



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE DERECHO
ESCUELA PROFESIONAL DE DERECHO

Contaminación del agua en la protección del ambiente y a la salud en el distrito de
Hualgayoc – departamento de Cajamarca 2015

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ABOGADO

AUTORA

Angela Rocio Aranda Valencia

ASESOR

Dr. Erick Daniel Vildoso Cabrera

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Derecho Ambiental

LIMA - PERU

2017

Página del Jurado

José Jorge Rodríguez Figueroa

Presidente

Esaú Vargas Huamán

Secretario

Erick Daniel Vildoso Cabrera

Vocal

Dedicatoria:

A mis amados hijos Daniel, Andrea y Allison quienes son la inspiración y fortaleza para mi desarrollo personal y profesional.

Agradecimiento:

A mi padre Celestial por brindarme la posibilidad de culminar mis estudios.

A la memoria de mi madre por su fortaleza y perseverancia en lograr sus metas en la vida.

A mis hijos, por su comprensión y estímulo constante, además de su apoyo incondicional en el transcurso de mis estudios.

A mis maestros por sus sabios conocimientos brindados y asesor por la exigencia y consejos en la elaboración de la presente Tesis.

Declaración jurada de autenticidad

Yo, Angela Rocio Aranda Valencia, identificada con DNI N° 09426078 a efectos de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, declaro bajo juramento que:

1. La Tesis es de mi autoría.
2. He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas, por lo tanto la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
3. La tesis no ha sido auto plagiado, es decir no ha sido presentada con anterioridad para obtener grado o título profesional alguno.
4. Los datos presentados en los resultados son reales, en consecuencia no son duplicados ni copiados y por tanto los resultados que se presentan en esta tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

En tal sentido de identificarse fraude plagio, auto plagio, piratería o falsificación asumo la responsabilidad y las consecuencias que de mi accionar deviene, sometiéndome a las disposiciones contenidas en las normas académicas de la Universidad Cesar Vallejo.

Lima, 28 de junio de 2017

Angela Rocio Aranda Valencia

DNI: 09426078

Presentación

Señores miembros del jurado:

La presente investigación titulada: Contaminación del agua en la protección del ambiente y a la salud en el distrito de Hualgayoc – departamento de Cajamarca 2015, que se introduce a su pertinente apreciación tiene como objetivo analizar investigación pretendió analizar la contaminación del agua producida por los pasivos ambientales mineros en el impacto del medio ambiente respecto a la salud en el distrito de Hualgayoc, departamento de Cajamarca a fin de ofrecer un discernimiento sobre el detrimento y degradación del medio ambiente y si la contaminación del agua repercute significativamente en la protección del ambiente y el bienestar de la población, la influencia del relave minero en la protección del ambiente equilibrado y en el riego , así como, la influencia de las bocaminas en un ambiente adecuado y en el consumo de alimentos.

Así, cumpliendo con el reglamento de grados y títulos de la Universidad César Vallejo, la investigación se ha estructurado de la siguiente manera en la parte introductoria se menciona la aproximación temática, trabajos previos, teorías relacionadas al tema y la formulación del problema; que plantea el problema de investigación, los objetivos y los supuestos jurídicos generales y específicos. La segunda parte aborda el marco metodológico que sustenta la investigación desarrollada en el enfoque cualitativo de tipo de estudio orientada a la comprensión mediante la investigación tipo básica. Luego se precisan los resultados que permitirá arribar a las conclusiones y recomendaciones, los mismos que se argumentan en las fuentes bibliográficas citadas y las evidencias adjuntadas en los anexos del presente trabajo de investigación.

La autora.

Índice

Página del Jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Presentación	vi
Índice	vii
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
I. INTRODUCCIÓN	xi
Aproximación temática	12
Trabajos previos	13
Teorías relacionadas al tema	15
Formulación del problema	39
Justificación del estudio	39
Objetivos	40
Supuestos jurídicos	41
II.MÉTODO	42
2.1 Tipo de investigación	43
2.2 Diseño de investigación	43
2.3 Caracterización de sujetos	43
2.4 Población y muestra	44
2.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	44
2.6 Métodos de análisis de datos	49
2.7 Tratamiento de la información: unidades temáticas, categorización	50
2.8 Aspectos éticos	50
III. RESULTADOS	51
IV. DISCUSION	80
V. CONCLUSIONES	88
VI. RECOMENDACIONES	91
VII. REFERENCIAS	93
ANEXOS	98
Anexo 1: Matriz de Consistencia	98
Anexo 2: Entrevista	101

Anexo 3-A: Validación de preguntas: Erick Daniel Vildoso Cabrera	106
Anexo 3-B:_Validación de preguntas: Jorge Rodríguez F	107
Anexo 3-C:_Validación de preguntas: Lesly Castro Rodríguez	108
Anexo 3-D Validación de entrevistas: Erick Daniel Vildoso Cabrera	109
Anexo 3-E:_Validación de entrevistas: Jorge Rodríguez F	110
Anexo 3-F:_Validación de entrevistas: Lesly Castro Rodríguez	111
Anexo 4- A.Entrevista: Ing. Carlos Enrique Boza Rivera	112
Anexo 4- B: Entrevista Sr.Segundo Isaac Dueñas Mejía	116
Anexo 4- C: Entrevista: Dra. María Angélica Remuzgo Gamarra	120
Anexo 4- D: Entrevista: Ing. Rogger Solano Contreras	125
Anexo 4- E: Entrevista: Dra. María del Pilar Luna Freire	129
Anexo 5-A:_Informe de resultados N°427-2016-CENSOPAS	134
Anexo 5-B:_Informe de resultados N°432-2016-CENSOPAS	135

RESUMEN

La contaminación ambiental producida por los pasivos ambientales mineros; ocasiona en el transcurso de los años la afectación no sólo al entorno de los ecosistemas, sino a la salud de los pobladores del distrito de Hualgayoc, departamento de Cajamarca.

Sin embargo, la carencia de reglamentación en materia ambiental facultó que los proyectos en la actividad minera, se ejecuten sin la debida atención y protección del medio ambiente; los cuales actualmente vienen ocasionando contaminación al agua, suelo, aire y a los ecosistemas circundantes, así como los impactos negativos a la salud de los pobladores del distrito de Hualgayoc, departamento de Cajamarca.

Ahora bien, la investigación pretendió analizar la contaminación del agua producida por los pasivos ambientales mineros en el impacto del medio ambiente respecto a la salud en el distrito de Hualgayoc, departamento de Cajamarca a fin de ofrecer un discernimiento sobre el detrimento y degradación del medio ambiente y si la contaminación del agua repercute significativamente en la protección del ambiente y el bienestar de la población, la influencia del relave minero en la protección del ambiente equilibrado y en el riego , así como, la influencia de las bocaminas en un ambiente adecuado y en el consumo de alimentos.

Ello ha sido trabajado mediante el método cualitativo, descriptivo, no experimental. Se ha consultado libros, revistas, artículos, jurisprudencia, doctrina, legislación nacional y comparada.

Se concluyó, que la contaminación del agua a causa de los pasivos ambientales mineros generan un riesgo permanente de contaminación tanto para la salud humana como para el medio ambiente.

Palabras claves: Contaminación del agua, Medio Ambiente, Impacto en el Medio Ambiente y la Salud.

ABSTRACT

Environmental pollution caused by mining environmental liabilities; Causes in the course of the years the affectation not only to the environment of the ecosystems, but to the health of the inhabitants of the district of Hualgayoc, department of Cajamarca.

However, the lack of environmental regulations allowed the projects in the mining activity to be executed without due attention and protection of the environment; Which are currently causing pollution to the water, soil, air and surrounding ecosystems, as well as the negative health impacts of the inhabitants of the district of Hualgayoc, department of Cajamarca.

However, the research aimed to analyze the pollution of water produced by mining environmental liabilities in the impact of the environment on health in the district of Hualgayoc, department of Cajamarca in order to provide a discernment on the detriment and degradation of the environment And if water pollution has a significant impact on the protection of the environment and the well-being of the population, the influence of mining tailings on the protection of the balanced environment and on irrigation, as well as the influence of the soot in a suitable environment and The consumption of food.

This has been worked through the qualitative, descriptive, non-experimental method. Books, magazines, articles, jurisprudence, doctrine, national and comparative legislation have been consulted.

It was concluded that the contamination of water by mining environmental liabilities creates a permanent risk of contamination for both human health and the environment.

Key words: Water pollution, Environment, Impact on the Environment and Health.

I. INTRODUCCIÓN

Aproximación temática

La minería es una actividad productiva primordial para la economía de nuestro país; sin embargo, esta actividad en el transcurso del tiempo se desarrolló sin ninguna legislación regulatoria ambiental, cediendo un legado de Pasivos Ambientales Mineros que ocasionan una coalición perjudicial en la naturaleza y en el bienestar de la salud de los pobladores de Hualgayoc, toda vez, que no se establecían estándares de calidad ambiental, límites máximos permisibles, ni instrumentos exigidos legalmente para la rehabilitación de los pasivos ambientales mineros; que pudieran tratar de restablecer a la naturaleza, un ecosistema idóneo antes del proceso de la actividad minera.

Posteriormente, surge la difusión de la normativa sobre medio ambiente, en esa medida se otorga políticas, guías, reglamentos, instrumentos de gestión para minera en relación con los estándares de calidad ambiental y desarrollo sostenible; a pesar que se estableció la legislación regulatoria ambiental para las operaciones mineras con el objetivo de mitigar los impactos ambientales negativos, y para el cierre de minas y pasivos ambientales mineros con el fin de prevenir daños ambientales; sin embargo, el problema de la contaminación del agua es permanente, ya que, la gestión de remediación de los pasivos ambientales no son realizados oportunamente o por incumplimiento del plan de cierre de minas.

El problema de la contaminación del agua a causa de los pasivos ambientales mineros, tales como las bocaminas, relaves, desmontes, tajos abiertos, etc. en la actualidad viene generando desmedro en la biodiversidad y en el ecosistema vulnerando y afectando la protección del ambiente y a la salud, los mismos están complementados con el deber de existir en una naturaleza equilibrada, por ende garantiza un entorno saludable para las futuras generaciones próximas.

Considerando los cambios en la legislación ambiental así como en la actualización en la actividad minera en la preocupación por la protección, conservación y rehabilitación del entorno, la población continúa expuesta a márgenes elevados de contaminación.

En consecuencia, la contaminación del agua seguirá a través de los años afectando no sólo a los ecosistemas, sino al bienestar de los pobladores del distrito de Hualgayoc- Cajamarca.

Trabajos previos

La presente investigación ha sido tema de acopio de estudios en el ámbito nacional así como en el ámbito internacional. Siendo estos aportes de trabajos previos referentes al tema de la investigación.

En lo que respecta en el ámbito nacional:

Huayhua, L. (2013) en su tesis titulada “La solución gubernativa para enmendar el asunto de polución del medio por plomo en el Callao y sus consecuencias en la protección del derecho a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desenvolvimiento de la vida y el bienestar de la salud del pueblo perjudicado” para alcanzar el nivel académico de maestría de la Pontificia Universidad Católica del Perú, concluye que:

El contraproducente empleo y acopio de minerales tiene como resultado el grado de toxicidad de plomo en la sangre de la localidad infantil del Callao quienes viven en área aledañas a los almacenes de los minerales; repercutiendo en su salud, toda vez, que se contraviene del deber de seguridad al derecho a la salud, se requiere que el Estado tome las medidas continuas de recuperación. (p.110).

La obligación de seguridad no se concreta hasta la fecha, es decir, la rehabilitación de los pasivos ambientales producidos en el pasado y los que se encuentran actuales aún no se ejecutan los planes de remediación ambiental; a pesar, que después de una década se tiene un estudio sobre identificación de responsables de tales pasivos, sin embargo, está suspendida la implementación, a cargo de Activos Mineros S.A.C. (p.111).

Gutiérrez, J. (2015) en su libro titulado “Reaprovechamiento y Remediación de Pasivos Ambientales Mineros”. Concluye que:

La posibilidad de reutilización como dispositivo de rehabilitación ambiental podría otorgarse mediante el inventario de pasivos que tiene el Ministerio de Energía y

Minas, clasificados estadísticamente en botaderos, relaveras, socavones, tajos y rajos. Incentivar y fomentar a los interesados tal data para la reutilización de los pasivos ambientales mineros. (p.55).

Alva, K. (2014) en su tesis titulada “Fortalecimiento de La Protección al Ambiente y los Recursos Naturales en la Constitución Peruana de 1993”, para optar el grado académico de abogada de la Universidad Privada Antenor Orrego, el estudio concluye que:

El confortar la seguridad constitucional de la naturaleza y los recursos innatos, es decir, la consideración del derecho al ambiente, con ello, el Estado asegura de forma cabal y perdurable el deleite del derecho esencial del ser humano a disfrutar de un entorno mesurado y apropiado para el desenvolvimiento de su vida, así mismo, requiere de un fondo anual para el Ministerio del Ambiente, [...], destinado en restaurar el daño ambiental vigente, y fiscalizar las acciones de explotación o detrimento de los recurso innatos, precaver los riesgos y mitigar la colisión de la naturaleza.(p.167).

En lo que respecta en ámbito internacional:

Ávila, T. (2014) en su tesis titulada “Bases, derechos y pasivos ambientales: Análisis sobre contaminación por remanentes peligrosos en Colombia”, para obtener el nivel académico de maestría de la Universidad Nacional de Colombia, el estudio concluye que:

La adaptación de la justicia ambiental de los pasivos ambientales, propone una adecuación de restauración integra de los derechos vulnerados por los pasivos ambientales mineros; entre ellos, el considerar a la naturaleza como el bien conjunto basado en la fraternidad, la utilización, explotación y/o emplear apropiadamente los recursos ambientales y naturales existentes; recuperación integra del daño ambiental de acuerdo a la prevención, precaución, mitigación, restauración y reparar los daños ocasionados al entorno en sus dimensiones ecológicas y sociales.(p.149).

Arango, M. (2012) aborda su investigación titulada “ Dilema de los Pasivos Ambientales Mineros en Colombia”, revista científica de la Universidad Nacional de Colombia, el estudio concluye que:

Pasivos ambientales mineros es una definición legal que produce deberes de resarcir o rehabilitar. [...] la presencia del peligro de algunas coaliciones ambientales mineros no manejados es suficiente como para enmendar los daños y mitigar el daño de perturbar el bienestar de la salud, la naturaleza y la propiedad. Se precisa de los datos del inventario y presupuesto para rehabilitar, mitigar, desagraviar; [...]. En consecuencia, la remediación de los daños producidos por las actividades mineras Por lo tanto es importante remediar los daños que no se previnieron con las normas actuales, pero son causados por actividades mineras dejadas en el pasado. (p.133).

Roa y Caroca (2015) propone su informe titulado “Documentación sobre el caso de los Relaves Mineros en Chile para ser brindado en el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, al consejo Económico Social de la Naciones Unidas. Fundación Relaves Chile y Fundación Terram”. El estudio concluye que:

[...]. Se refiere que la data sea publicada a la ciudadanía conjuntamente con las sanciones y/o sugerencias a la empresa así dar enorme mayor serenidad y veracidad a la ciudadanía. Así como la erosión de los relaves, como primordial contaminantes. Se considera gestionar monitoreo de contaminantes de metales pesados. El Estado no logró dar respuesta efectiva al enigma, llegando en un análisis con Empresas Mineras y titulares de concesiones mineras quienes deben de asumir la remediación ya que, las personas permanecen en constante peligro al bienestar de su salud. (p.22).

Teorías relacionadas al tema

La Minería

Para Brack & Mendiola (2004), menciona que la minería, se ha transformado en una de las industrias económicas más relevantes de la nación, entendiéndola como la exportación de minerales. Evidentemente, es un gran aporte económico la actividad minera; pero se ha convertido en una de los procedimientos contaminantes para el medio ambiente. (p.451).

La actividad minera extractiva aporta divisas para el progreso de la sociedad, brindando productos que se requiere para mejorar la cualidad de existencia de los moradores. Siendo relevante para el incremento en la economía nacional. Sin embargo, la minería ocasiona una secuencia de daños negativos en el entorno,

producida por los pasivos ambientales mineros abandonados por operaciones mineras del pasado antes que se promulgara la legislación ambiental.

A criterio de Wathern (1988), El término impacto se forma de impactus que en latín que define “colisionar”. Se relaciona como una acción fuerte y perjudicial. Guardando relación con el término ambiental, dando un efecto generado en el ambiente y las acciones naturales del hombre. (p. 7).

Según Gómez (2003), impacto expresa la alteración ocasionada por el hombre en la naturaleza; lo que implica dañar al medio ambiente, en fin por los actos, interacciones respecto al entorno. [...] se manifiesta según en tres facetas sucesivas: el cambio de factores ambientales, la alteración del valor del factor y la exégesis del concepto ambiental de tales transformaciones, y concluye, en la salud y conveniencia del hombre. (p.169).

De acuerdo Carruitero (2006), impacto ambiental es el efecto negativo considerable que puede causar una actividad en el medio ambiente o en alguno de sus elementos. (p. 45).

En consecuencia, la actividad minera extractiva, afecta al medio ambiente, ya que, estas ocasionan impactos ambientales generando el detrimento, degradación, daño relevante a los factores ambientales.

Pasivos Ambientales Mineros (PAMS)

Según la Ley N° 28271. Ley de pasivos ambientales mineros. “Son aquellos elementos mineros tales como: depósitos de relaves, pilas de lixiviación, desmontes, tajos abiertos, entre otros; que son generados por trabajos mineros, y que en el presente se encuentran descuidados o inoperantes en la fecha de la presente legislación; que crean una eminente inseguridad y menoscabo para el bienestar de la salud de los pobladores, el sistema ecológico y tierra” (Art. 2). Es decir, los diversos componentes mineros realizados en las labores mineras, y que se encuentran en desamparo o paralizadas en data de la actual ley y que conforman un peligro constante y perjudicial para la salud, los habitat ecológicos y el patrimonio.

Según Leturia (2008), Los esenciales impactos ocasionados por los pasivos debido a las implicancias adversas a la salud y condición de la vida, la contaminación del agua originados por adsorción y drenajes ácidos, contaminación de suelos, contaminación del aire por las partículas en suspensión, contingencias de caídas de relaves, entre otros. (p.132).

Los pasivos ambientales mineros desvalidos son los que se ubican externamente de una concesión actual a la data del ingreso de la ley actual. Mientras, que los pasivos ambientales inoperantes son los que a la data de la ley actual, tienen concesión válida sin actividad por dos o mayor. (Oblasser & Chaparro, 2008).

Según el Informe Defensorial N°171 (2015), "Los pasivos ambientales mineros son actividades mineras desamparadas e inoperativas sin avalar la seguridad del entorno, la vida y la salud; siendo el estado quien brinde la restauración y remediación de estos en las áreas en desmedro. (p.31).

Para Baille (2009), señala que los pasivos ambientales de antaño representan una engorrosa dificultad para la nación, generando significativamente un perjuicio a la naturaleza y por ende en la salubridad de los pobladores. (p.109).

Las labores extractivas se realizan primordialmente en etapas tales como: búsqueda, aprovechamiento, transformación y evolución del mineral; y además de una etapa muy relevante para la gestión ambiental, el cierre de minas. Sin embargo, en las diversas labores extractivas se originan relaves, desmontes, pilas de lixiviación, entre otros; que generan graves daños en la naturaleza y en la salubridad. (Coelho y Teixeira 2011, p.790 - p.792, Kitula 2006, p. 405).

En consecuencia, Las antiguas actividades mineras, la gestión inapropiada de pasivos ambientales mineros, además de la ausencia en la legislación ambiental que exijan el cierre de minas han producido los impactos negativos en el medio ambiente; por ende en los recursos naturales, tal como la contaminación del agua cuyo empleo es un riesgo permanente para el ambiente y bienestar humano.

Remediación de Pasivos Ambientales Mineros.

La rehabilitación del entorno es el conglomerado de acciones mediante la cual busca restablecer el sistema ambiental adecuado con estabilidad física, química y

biológica a entorno en degradación, por lo tanto, tienen como objetivo restaurar el detrimento originado en el medio ambiente. Para lo cual requiere de procedimientos de restauración, rehabilitación, monitoreos del agua, aire y suelo, etc. (Sameghini & Barquin, 2011).

De acuerdo a la Ley de Pasivos Ambientales de la Actividad Minera N° 28271, refiere: que son obligaciones de la rehabilitación, mitigación de los pasivos ambientales mineros los autorizados en los permisos mineros que no realicen labores extractivas pero conservan tal autorización; quienes ejecutaran el plan de gestión ambiental como indica el Ministerio de Energía y Minas que estará sujeto a plazos, fiscalizaciones y sanciones. Por su parte, el Estado únicamente estará a cargo de la rehabilitación de los pasivos que no sean identificados los responsables o de interés público. (Art. 5 y Primera Disposición Complementaria).

Al respecto, el Estado delega la responsabilidad al Ministerio de Energía y Minas para que incentive la integración de instituciones privadas y la comunidad ciudadana, en la restauración de los componentes de labores mineras asume el Estado; el presupuesto para tal remediación es recabado mediante la cooperación internacional, donaciones, fideicomisos o aportaciones de empresas privadas.

Sin embargo, existe la preocupación, que el Estado peruano no le sea posible cumplir con la remediación de los pasivos desamparados e inactivos asumidos por este, ya que el estado no dispone de recursos económicos suficientes para financiar numerosos pasivos ambientales mineros con alto riesgo ambiental dejados por la minería del pasado. Mediante la remediación, rehabilitación y mitigación se busca restituir a la naturaleza, un ecosistema semejante a lo existente antes de intervención de los trabajos mineros.

Tipos de Pasivos Ambientales Mineros

Bocaminas, relaves, chimeneas, tajos abiertos, piques, trincheras, desmontes de mina, pilas de lixiviación, escoria, etc.

Bocamina:

Área física que determina la entrada a un socavón, es decir, que limita entre el área exterior y área interior por el cual desempeñan labores mineras de

explotación de minerales; ya que, es el ingreso de una mina que en función de sus dimensiones es factible el acceso de los mineros, los instrumentos, las maquinarias para las labores mineras.

Relavera:

Superficie donde se instala los residuos de los minerales generados como resultado del curso de la condensación de los minerales, quedando la masa que segrega agua luego que se asienta en consolidado, a ello se define relaves. Por consiguiente, los pasivos ambientales mineros tales como las bocaminas y relaveras contaminan el agua superficial y subterránea, suelos, aire, ecosistemas y otros que producen daños ambientales.

Cabe resaltar, que la Ley General del Ambiente conceptúa daño ambiental: “íntegro perjuicio que altera la naturaleza o alguno de sus elementos, que surge por transgredir o no una normativa legal, y ocasiona impactos negativos presentes o de gran magnitud” (Artículo 142.2). Es decir, considera los elementos abióticos y bióticos de origen del medio o del hombre en forma particular o conjunta, integran el ambiente donde se evoluciona la existencia.

Contaminación del agua

Andia (2008) señala que el agua es un componente esencial para el ecosistema y la supervivencia del hombre y para el empleo de acciones económicas y productivas. En la legislación nacional, se tiene la Ley General del Aguas, que asigna la jurisdicción administrativa en materia de aguas a los Ministerios de Agricultura y Salud, teniendo el primero la administración y conservación de los derechos de uso del agua para todos los aprovechamientos y el segundo la preservación de las aguas en sus fuentes naturales. (p.17).

Los contaminantes ambientales relevantes tienden albergarse en los organismos, ya que estos son resistentes por su estabilidad química o poca biodegradabilidad. Por mencionar entre la gran cantidad de contaminantes, la contaminación de metales pesados ya que estos tiene gran toxicidad y resistencia por el transcurso del tiempo

en el medio ambiente acuático, así como el perjuicio en la cadena alimenticia (Rajeshkumar & Munuswamy, 2011,p.415,421).

La contaminación de las aguas es producida por contaminantes tóxicos que se engloba en los residuos mineros, tales como las bocaminas, relaveras, tajos abiertos, escorias, entre otros. Existen diversos orígenes y engranajes de contaminantes. Entre estos tenemos las sustancias químicas y reactivas que se emplean en el curso mineralógico. Por consiguiente, los residuos mineros contienen una gran conglomeración de metales pesados.

La contaminación por minerales producidas por las actividades mineras tiene implicancias negativas cualidad del agua, así como en los vegetales y los animales, disminuyendo los ecosistemas y la degradación del agua. (Carrola et al., 2009, p.35, 41).

Los impactos negativos se presentan en un mínimo de tiempo, y la asimilación biológica de las especies dañadas no podrá acceder inmediatamente a las trasformaciones ambientales. Dado que este evento contaminante resulta perjudicial para los peces y a la vez a la comunidad, (Jewett & Duffy, 2007, p. 3,27).

Los Drenajes Ácidos de Mina se producen en la oxidación de minerales sulfúricos en combinación del agua y oxígeno, reaccionando en la formación de ácidos sulfúricos donde se diluyen los metales pesados. Este proceso puede ser natural, pero el desarrollo minero potencia la aceleración de reacciones que generan la contaminación de las aguas.

Según Brack y Mendiola (2004) refiere que El mercurio que albergan los ríos, lagos, mares, es cambiado en químicos y estos son extraídos por los seres vivos y se produce una cadena alimenticia que conlleva implicancias en el sistema nervioso y otras enfermedades en el hombre. (p.416).

El primordial dispositivo de contaminación del agua son las descargas directas de las aguas del curso de explotación del mineral, las aguas de bocaminas, la infiltración. Impactos negativos en el agua superficial que ocasionan la reducción del ph, el perjuicio a los ecosistemas hídricos y la contaminación del agua. Otro

dispositivo de contaminación de las aguas superficiales se debe a la erosión, descarga de sedimentos.

La Organización Mundial de la Salud:

La cualidad del agua está calificada por el contenido y cuota de elementos contaminantes como los químicos y físicos que perturban el ph y viabilidad de las aguas, lamentablemente, el hombre genera estos contaminantes que se instalan en las aguas y no son producidos de manera innata; siendo este un elemento fundamental en la existencia de nuestro mundo. (OMS, 1 998).

La naturaleza del agua es determinada por la presencia de componentes físico, químicos que perturban el ph de las aguas, y en base a ello se contamina el agua por las actividades del hombre que el ser humano realiza, agrega que el agua es un componente primordial para la vida del ecosistema.

Cabe señalar, que la Ley de Recursos Hídricos. Ley 29338 (31 marzo 2009) reconoce: “La disposición del agua para el disfrute de los menesteres esenciales del hombre prevalece sobre cualquier uso incluso en tiempos de carencia, por ser un derecho fundamental” (Art. III numeral 2).

El estadio innato del agua puede ser dañado por evoluciones inherentes, [...], la otra configuración puede ser ficticia, esta se produce por la intervención del ser humano, por elementos que conlleva la perturbación del ph, producidas en labores mineras, otros por desechos sólidos, por exclusión de desperdicios en los ríos. Así como el uso desmedido de abonos, estiércol y metales pesados entre otros, que traen como consecuencia la elevada contaminación de los ríos imposibilitado el desarrollo de los ecosistemas acuáticos. (MINAG, 2 006).

En tal sentido, la condición del agua puede valorarse según sus particularidades físicas y químicas, en la variedad y procesos del ecosistema acuático, así como la comparación de las cuantías o densidades de sustancias existentes que perjudiquen la supervivencia de los peces, teniendo en cuenta que son uno de los elementos biológicos relevantes de los entornos acuáticos. La selección a posteriori puede cotejarse con un método serio de selección de ríos o por

principios que detallen las densidades del agua cuando no es apta para los diferentes empleos. (OMS, 1 998)

Ahora bien, conviene tener en cuenta el Monitoreo Ambiental participativo Interinstitucional (MAPI) realizado en julio de 2015 por el Ministerio del Ambiente; cuya finalidad fue evaluar la calidad del agua superficial de la Cuenca del Llaucano y los orígenes naturales de captación de agua de consumo humano.

Este Boletín emitido da como resultado que los ríos Tingo, Hualgayoc y afluentes del río Llaucano presentan altas concentraciones de parámetros ambientales que rebasan los estándares de calidad ambiental para agua.

Durante el recorrido en situ por Cuenca del río Tingo-Maygasbamba a 4,900 m.s.n.m. en la zona del Sinchao que he realizado para la presente investigación, observe la existencia de números pasivos ambientales mineros tales como bocaminas, tajos abiertos y desmonteras con residuos de minerales piritosos en la superficie de los cuales segregan drenajes ácidos; estos pasivos ambientales mineros, según información de INACC (Instituto Nacional de Concesiones y Catastro Minero se ubican dentro de las concesiones cuyos titulares mineros son: Sociedad Cleopatra de Cajamarca S.R.L, Misti Gold S.A y Minera ABX. Exploraciones S.A. y que hasta la fecha se encuentran abandonados.

Además, se encuentra una planta de Tratamiento de Agua construida por el FONAM, que en la actualidad esta inoperativa.

CUENCA DEL RIO TINGO/MAYGASBAMBA



Zona denominada Pampa de Sinchao, lugar donde nace la cuenca del río Tingo /Maygasbamba

Quebrada Sinchao, donde discurren las aguas formadas en la zona denominada Sinchao



Fuente: elaboración propia.

En la zona del Sinchao es donde el agua discurre contaminada por metales pesados de color rojizo anaranjado; a través de la quebrada el Sinchao que en su recorrido se une con la quebrada Eme, contaminando en esta convergencia la quebrada Eme, luego esta quebrada se une con el río el puente de la hierva formado el río Tingo- Maygasbamba; en el lado derecho el río Tingo tiene la descarga de la bocamina Prosperidad que fluye drenaje ácido y el tajo el zorro que son puntos críticos de contaminación del río Tingo-Maygasbamba ambos pasivos ambientales son de responsabilidad de la Empresa Minera San Nicolás y que actualmente se encuentra abandonada.



PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS DE MINA "EL SINCHAO"



*Vista del Agua que discurre
por la Qda. Sinchao. Obsérvese
que no Ingresa a la Planta de
tratamiento*

*Vista de la Qda. Sinchao, obsérvese el
color rojizo del agua por alto
contenido de metales Pesados.*



Fuente: elaboración propia.

Asimismo, en el lado izquierdo del río se encuentra las instalaciones de la Sociedad Minera Corona S.A. quienes realizan acciones de remediación del plan cierre de minas y tienen una planta de tratamiento de aguas en cumplimiento de la normativa ambiental. Por otro lado, se tiene al río Hualgayoc-Arascorgue, presenta contaminación en sus aguas desde la confluencia del río Hualgayoc y la quebrada Mesa de Plata, la bocamina Mancita y la bocamina San Carlos presentan drenajes ácidos que discurren directamente al río, asimismo, se refleja el mismo panorama en la quebrada Honda donde se encuentran las bocaminas Mario, Lola e Imperial con alto contenido de metales pesados y las relaveras de la Empresa Minera Colquirrumi.

Lamentablemente, hasta la fecha por información de los pobladores los organismos públicos tales como el Ministerio del Ambiente, la Autoridad Nacional

del Agua, la Dirección General de Salud, la propia Municipalidad de Hualgayoc así como la población organizada, entre otras, no concretan las acciones conjuntas en la mejora de la calidad ambiental del distrito del Hualgayoc, mientras tanto se sigue vulnerando latentemente al derecho primordial del ser humano a disfrutar de un ambiente saludable, adecuado y ponderado para el desenvolvimiento de la supervivencia y bienestar de su salud.

Por ello, el aprovechamiento de la naturaleza y sus riquezas, conllevan efectos que perjudican la permanencia de los ecosistemas que dañan la sustentabilidad de los recursos naturales y actúan directamente en la salud.

PASIVOS AMBIENTALES MINEROS CONTAMINANTES DEL RIO TINGO



Planta de Proceso de mineral, abandonada



Bocamina en Pampa de Sinchao.



Desmontes de mineral en Pampa de Sinchao



PAD de lixiviación de mineral

Fuente: elaboración propia.

Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para el Agua. (ECA)

De acuerdo con el D. S. N° 015-2015-MINAM que reforma los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua y determina normativas complementarias para su empleo. Según la Ley N° 28611, conceptúa al Estándar de Calidad Ambiental (ECA). “como la determinación que constituye el grado de magnitud o nivel de componentes, límites físicos, químicos y biológicos, contenidos en el aire, agua o suelo en su condición de cuerpo receptor, no equivalen un peligro enorme para la salubridad ni a la naturaleza” (Art. 31).

Limites Máximo Permisible (LMP)

Decreto Supremo N° 010-2010-MINAM de Efluentes Líquidos para las Actividades Minera y Metalúrgica.

De acuerdo a la Ley General del Ambiente, precisa que:

“Límite Máximo Permisible (LMP).- “Determinación de la consolidación o del nivel de componentes o límites físicos, químicos y biológicos, que califica al efluente líquido de labores mineras, y que al sobrepasar origina o posiblemente ocasione peligro al bienestar de la salud y al entorno. Dado, que este instrumento de gestión ambiental es obligatorio jurídicamente por el Ministerio del Ambiente en trabajo conjunto con los demás los organismos” (Art. 3.4).

“El LMP se establece en relación al grado de seguridad ambiental en concordancia con la determinación los ECAS. La generación de estas medidas deben garantizar que no sobrepase el volumen de capacidad de los hábitat” (Art.32.2).

Según la Ley General del Ambiente, que refiere sobre la calidad ambiental precisa que todo ente público o privado, tiene la obligación de aportar en la prevención, control y recuperación de la calidad ambiental y sus elementos.

Cuadro de Incidencias Ambientales en Cajamarca

El registro de la Asociación Ambientalista ECOVIDA

FECHA	SUCESO	LUGAR	RESULTADO
Nov. 1993	Derrame de sustancias químicas en campos de exploración.	Quilish.	Alopesía de ovejas. Dolores estomacales en población.
Set. 98	Se detecta altas concentraciones de metales pesados en aguas que abastecen planta de El Milagro.	Quebrada Encajón	Población de Cajamarca en riesgo.
Dic. 1998	Relaves mineros de Sipán al Río Llapino.	San Pablo, San Miguel.	Muerte de peces en 20 kms. de Río Llapino.
Dic. 98	Derrame de Nitrato de Amonio por accidente de transporte.	Tembladera a Chilete.	Muerte de peces en río Jequetepeque.
En. 2000	Relaves de Yanacocha con arsénico.	Granja Porcón hasta el Gallito Ciego.	Muerte de peces en 180 kms. de la cuenca del Jequetepeque y de 12,000 truchas en piscigranja de Granja Porcón.
En. 2000	Relaves de Yanacocha.	Cuenca del Río Llaucano.	Muerte de truchas en el Río Llaucano.
Jun. 2000	Derrame de mercurio.	Chotén, San Juan, Choropampa, Magdalena.	Intoxicación de más de 1,200 personas.
Ag. 2000	Mercurio en viviendas y Colegio de la ciudad de Cajamarca.	Jr. Ayacucho y CE Rafael Loayza	Intoxicación de aprox. 40 personas.
En. 2001	Relaves de Yanacocha.	Cuenca del Río Llaucano.	Muerte de 10,000 truchas en Piscigranja El Ahijadero, y el Río Llaucano.
En.-Mar. 2001	Dos derrames de petróleo e hidrolina en cuenca del Río Jequetepeque.	Río Jequetepeque.	Paralización de la actividad pesquera. Intoxicación de pobladores.
Mar. 2001	Presencia de metales pesados en Río Grande y pH ácido en aguas que abastecen Cajamarca.	Puruay.	Muerte de truchas en Río Grande y piscigranja de la Posada del Puruay. A 04 kms. de Cajamarca ciudad.
Ag. 2001	Fuerte acidez de aguas.	Piscigranja de Granja Porcón	Muerte de truchas.

Fuente: Archivos ECOVIDA. Agosto 2001

Yanacocha. Balance Social. Año 2002 Dirección Regional de Pesquería de Cajamarca

Contaminación del Agua en Perú

25.06.2010 Huancavelica-Angares y Acobamba Rotura de dique de las canchas de relave de Minera Caudalosa chica. Contaminó los ríos Escalera, Huachocolpa, Lircay, Opamayo, Urubamba y el Mantaro.

30.03.2016 Arequipa- Castilla. El derrame de 15 mil metros cúbicos de relave minero de la Empresa Shila. Contaminando afluentes del río Colca hasta el río Majes y Camaná.

El Medio Ambiente

Según Brack & Mendiola (2004), refiere que el ambiente es el universo visible que comprende a todos los seres vivos que interactúan y requieren de este para su existencia, [...] considera a los seres bióticos y seres abióticos. (p.8).

Andaluz (2013), señala al medio ambiente como el conglomerado de componentes sociales, culturales, bióticos y abióticos que se relacionan en una área y lapso determinado; lo cual finaliza como el englobe del entorno y las acciones del hombre en un área y lapso determinado. (p.32).

El ser humano, los animales, las plantas no pueden desenvolverse individualmente y aisladamente, sino que requieren de la naturaleza para supervivir, así como requieren de interactuar con los elementos de la naturaleza. En ello, radica en la relevancia que tiene su preservación y conservación. Es evidente que el medio ambiente del mundo está en crisis, tema muy delicado que se agrava con el tiempo. El ser humano está lúcido ante tal desastre, advierte la necesidad de ejecutar métodos precisos.

Protección del Ambiente

La existencia del hombre radica en el ambiente, siendo que la intervención de la ecología es evidente para ser sostenible. (Wackernagel, 1999).

La naturaleza en conocimiento riguroso se conceptúa como la ponderación de energías que orientan la vida de un conglomerado biológico, por lo que guarda vinculación con las ciencias naturales. (Amabile Cibils, 2008).

(Ingunza, 2011, p.23) señala que el entorno es el área donde coexisten, desenvuelven y reproducen los seres vivos, considera los elementos naturales, artificiales, cultural, estético, etc, que se vinculan recíprocamente, es decir, se presentan diversos ecosistemas y tienen como finalidad mantener la compensación ecológica.

El riesgo se define como la eventualidad de una afectación que produce implicancias negativas a la salud humana, los ecosistemas, los suelos y el agua, dado que las propiedades de los contaminantes ocasionan un gran efecto en los componentes de la naturaleza que implican en el presente como en futuro. (Oblasser & Chaparro, 2008). El impacto ambiental, comprende implicancias contrarias sobre la naturaleza, la atmosfera y la comunidad ocasionados por la erradicación desmesurada de elementos innatos, la mala práctica de componentes contaminantes y la transformación del suelo, etc.“(André et al., 2004, p.52).

La protección ambiental puede establecerse como condición de otros derechos fundamentales, un pre requisito para la satisfacción de otros derechos del ser humano, como la vida, la salud en situaciones de bienestar.

Cabe mencionar, que los derechos humanos y el derecho ambiental sano tienen relevancia, es decir, prevalece la protección del ambiente en cumplimiento de estos derechos, siendo reconocidos reglamentariamente los derechos humanos y el derecho ambiental jurídicamente.

Derecho al Medio Ambiente

- La Declaración de Estocolmo sobre el Medio Humano (1972) ONU. Señala que: el hombre tiene el derecho esencial de albedrío, simetría y goce, supeditado a una vida decorosa y equilibrada para su progreso (principio 1).

En ella se define el derecho a una naturaleza estable apreciado como un derecho del hombre, ya que, la seguridad y el desarrollo del entorno es un asunto esencial que involucra plenamente al bienestar de la población y el desenvolvimiento del progreso rentable.

- El Informe Brundtland, llamado también Nuestro Futuro Común (1987) ONU. Debido a los problemas ambientales, la comisión precisa la aplicación del criterio del desarrollo sostenible en la cual la señala que: “el desarrollo que deleite las exigencias de la coexistencia actual sin perjudicar el espacio de la coexistencia de las venideras para beneficiar sus propios menesteres”.

En consecuencia, el desenvolvimiento sostenible tiene como finalidad la preservación y conservación del ambiente en utilidad de las generaciones actuales y próximas.

- La Declaración de Río sobre Medio Ambiente y el Desarrollo (1992), ONU implementada en la cumbre de la Tierra, se estableció principios básicos sobre medio ambiente, indicando que las actividades productivas concreten sus expectativas sin perjuicio a las generaciones venideras.

Se ratifica la obligación de adaptar el principio de precaución señala que: “Cuando se presente inminente riesgo de daño grave o irreparable, la carencia de veracidad erudita definitiva no será empleada como entendimiento para atrasar el amparo de disposiciones eficientes en relación a los presupuestos para soslayar la disminución del entorno” (principio 15 de la declaración).

Cuando se presente vestigios razonables de riesgo grave o invariable al ambiente consecuentemente al bienestar humano, la insuficiente veracidad erudita no tendrá que emplearse como criterio para no efectuar o posponer la realización de indicaciones correctas y perdurables designadas a eludir o disminuir tal daño.

- La declaración de Johannesburgo (2002) concreta el compromiso político referente al medio ambiente y desarrollo sostenible; considerando temas relevantes como la conducción del agua potable, salud, pobreza, empleo, educación entre otros. Cabe señalar, la protección del derecho al medio ambiente sano, donde determinar dos problemas esenciales, como el menoscabo de la concentración de ozono y la variación del ambiente.
- En ese orden contexto, la Carta Magna del Perú 1993 señala que el hombre tiene el derecho al disfrute de un medio decoroso y apropiado para su desenvolvimiento en la vida (artículo 2 inciso 22) y que el Estado establece la política ambiental, fomentando el desarrollo sustentable de los elementos innatos (artículo 67).

La Carta Magna del Perú reconoce como un derecho fundamental para el disfrute de un entorno equilibrado y adecuado en el desenvolvimiento y bienestar de la vida de la persona y consecuentemente en la protección de la diversidad de ecosistemas de la naturaleza y mantener las áreas ecológicas.

- La Ley N° 28611. Ley General del Ambiente señala que:
“Todo individuo tiene derecho irrevocable a habitar en un entorno beneficioso, medurado y apto para el integro crecimiento de la supervivencia [...] y de preservar el entorno, así como sus elementos, aseverando exclusivamente a la salubridad de los sujetos de manera propia y comunal, la protección de la variedad ecológica”.
(Art.1 del Título Preliminar)

El Tribunal Constitucional señala en la sentencia emitida en el Expediente N.º 0048-2004-PI/TC, que el derecho primordial a una naturaleza ponderada y apropiada para el progreso del hombre se conceptúa en el derecho a disfrutar de un medio y mantener ese medio.

El derecho a deleitar de un ámbito idóneo y conveniente, refleja la condición de los individuos de la potestad de gozar de una naturaleza en la que sus componentes se incrementen e interactúen de forma innata y coordinada; [...]. Esto presume, el gozo no de cualquier ambiente, sino únicamente del apto para el crecimiento del hombre y de su dignidad. Además señala que el derecho a la protección de un entorno beneficioso y ponderado conlleva compromisos inquebrantables, para organismos públicos, de conservar los recursos naturales en los estados convenientes para su deleite. (Fundamento N°17, Exp. N.° 0048-2004-PI/TC).

El Tribunal Constitucional merita que el derecho al entorno ponderado e idóneo al desenvolvimiento de la existencia se concrete en acción de los principios tales como: el desarrollo sostenible, cuyo fin es conservar en estado perfecto las riquezas ambientales, principio de prevención que tiene como fin amparar los bienes ambientales de cualquier peligro que pueda perjudicar la vida, [...], el principio precautorio que adopta medidas de cautela y reserva cuando exista una incertidumbre científica e indicios de amenaza sobre la real dimensión de los efectos de las actividades humanas sobre el ambiente. (Exp. N.° 0048-2004-PI/TC).

Cabe mencionar, que el impacto ambiental comprende implicancias contrarias sobre la biodiversidad, la temperatura y la población ocasionados por la erradicación desmesurada de componentes ambientales, la mala praxis de residuos, (André et al., 2004, p.52).

El tribunal Constitucional enfatiza que el principio de precaución guarda relación con el principio de prevención, el primero se adapta ante la advertencia de un daño a la salud o entorno y aún exista la falta de evidencia científica sobre sus causas y efectos. La falta de evidencia científica no debe ser evitado para accionar en amparo a los derechos del entorno y a la salud de las personas mientras que el segundo requiere de medidas de protección antes que se origine el menoscabo al medio ambiente.

En lo referente, al principio de desarrollo sostenible, necesita que la gestión humana origine superior calidad y circunstancia de vida en provecho de la comunidad actual, pero preservando la naturaleza para beneficio de la existencia de las generaciones próximas.

Protección del ambiente para la salud

El derecho a la salud según la Constitución Política del Perú establece que: “[...] Todos tienen derecho a la conservación de su salud [...] así como la obligación de aportar en el fomento y seguridad”

La alteración negativa y aglomeración de las tareas extractivas asientan en enraizados dilemas para el bienestar de la salud. La inapropiada ubicación de relaves, aguas residuales y desmontes han originado peligrosas filtraciones de drenaje ácido y la contaminación de los acuíferos, así como otros perjuicios negativos en la naturaleza. (Banco Mundial 2005, p.6-7)

Ley N° 26842 -1997. Ley General de Salud precisa que el derecho a la salud es un requisito fundamental para el progreso del hombre y exclusivamente en el bienestar propio y comunal. (Art. 1. Título Preliminar). “La conservación de la naturaleza es compromiso del Estado y de todas las personas tanto particular como públicos quienes tiene la responsabilidad de protegerlo según los límites para mantener la salubridad de las personas, determina la Autoridad de Salud competente”. (Art. 103. Capítulo VIII).

De acuerdo a la sentencia del Tribunal Constitucional emitida en el expediente N° 2945-2003-AA/TC conceptúa que el derecho a la salud es de conservar el habitual funcionamiento orgánico, ya sea física como psicológica, este derecho a la salud abarca la potestad que tiene toda persona que cuando esta se encuentre trastornado en el aspecto orgánico y funcional de su persona, es decir, requiere un procedimiento de mejoría y restablecimiento; competencias del Estado en el deber de proteger procurando que todas las personas, se desarrollen dentro de una óptima calidad de vida, para lo cual es misión del estado en fortalecer a las entidades designadas en la prestación del servicio de salud.

El derecho a la salud se enfatiza en la conservación y recuperación de ese estado, en consecuencia, la obligación que nadie, ni el Estado perjudique el bienestar de la salud.

El derecho al medio ambiente en relación con el derecho a la salud

El derecho a medio ambiente ecuánime y apropiado para el desenvolvimiento de la existencia conforma en factor primordial para el deleite al derecho a la salud reconocidos ambos derechos como derechos fundamentales en nuestra Constitución Política del Perú asimismo en los tratados internacionales y derechos humanos.

La presencia de perjuicio al derecho a la naturaleza, repercute explícitamente en los derechos fundamentales; implica la vinculación de interdependencia entre diferentes derechos. En ese orden de ideas, el estudio de estas circunstancias que dañan el derecho al entorno se hace necesario enfocar la unidad de los derechos humanos.

Según la Comisión Interamericana de Derechos Humanos señala que: “El ejercicio del derecho a la vida y a la comunidad e integridad física están obligadas a vincularse en diferentes formas; supeditadas del medio ambiente. En ese sentido, la polución y la deterioro del medio ambiente conforman una advertencia continua a la vida y la salud del hombre, se involucran esenciales derechos.”

En consecuencia, El deterioro ambiental conlleva la vulneración de los derechos fundamentales del ser humano, las perturbaciones a los ecosistemas perjudican la calidad de existencia, la integridad física y moral, la salud, la propiedad, el sosiego y la protección del ser humano. Asimismo, una labor inadmisibles de los recursos naturales ocasiona genera un ambiente de vileza, injusticia y problemas sociales.

Los tratados internacionales sobre derechos humanos considera el derecho a disfrutar de un entorno conveniente aporta un requisito primordial para la salud y, concreta en la protección del derecho a la salud.

En cuanto a las políticas públicas son mecanismos y procesos que emplea el Estado para lograrlos objetivos emprendidos, tal como se desprende la política ambiental gubernamental, se conceptúa como el conglomerado de metas,

procedimientos, directivas y acciones del gobierno sobre políticas ambientales para el bienestar ambiental de la comunidad.

Para Lanegra (2008, p 29), “la política ambiental del gobierno se conceptúan en normas legítimas, acervos documentarios o proclamaciones de las autoridades públicas”.

Según a Charpentier (como se citó en Lanegra, 2008, p 30) “sin embargo, sus resultados no siempre son continuos y rectos sino que requieren en múltiples acontecimientos de un instrumento político para el accionar del estado en política ambiental”.

Las políticas ambientales del gobierno propone desafíos esenciales, según refiera Lanegra (2008, p. 29), “el gobierno debería emplear engranajes que concreten la solidez de las políticas al interior del particular estado, apreciando el desarrollo de las instituciones pública y niveles de gobierno”. En efecto, es indispensable el fortalecimiento continuo de las competencias y desempeño de las estructuras responsables en progresar la política ambiental en el ámbito intrínseco del Estado para el cumplimiento eficaz en la estructuración y acuerdos con las demás políticas del gobierno.

Cabe mencionar, las teorías sobre justicia distributiva y derecho a la salud, entre ellas tenemos:

- La teoría libertaria propuesta por Robert Nozick considera que toda apariencia relacionada a la justicia tendría que ser solucionado de acuerdo a la repartición de bienes. Considera que tenemos derecho sobre los bienes que obtenemos en forma legal, ya que, la equitativa repartición de dichos bienes solo será mientras surja del libre canje entre las personas personas. Dado que ningún gobierno podría arrebatarse el bien para otorgar a otros, ni por impuestos. En el ámbito de salud, sería apreciado como injusto que el estado produzca una base común mediante un impuesto al trabajo para abonar los gastos de salud de quienes no trabajan. Partiendo desde tal fundamento, se niega como exigencia la atención médica, refuta

la consideración de un derecho a la salud, porque la salud corresponde a una eventualidad que puede hallarse dentro de un sorteo innato, Engelhardt finaliza que las democracias liberales son el sistema más equitativos porque regulan el mercado, ya que fomenta el libre elección y disminuye las intromisiones estatales empleando el argumento de que las necesidades originan derechos derivando a una violación de los fundamentos de propiedad o libertad.(Canales y Sáenz, 2010, p. 496).

- La teoría del Decent Minimum, conocida como el mínimo decente; para Allen Buchanan, esta tesis refiere a una acción pertinente a la beneficencia o a la caridad de la sociedad, teniendo un sistema de justicia a la salud, que refleja la contribución de bienes que proporciona la comunidad, señala Charles Fried la aceptación de ciertos bienes sociales puedan ser otorgados a todos los individuos con el objetivo de brindarles una existencia soportable. En dicha línea, Graciela Vidiella precisa que, no es posible distinguir entre salud esencial y otra excelente; es decir, que ante una situación compleja el requerimiento sanitario no admiten niveles, entonces los parámetros propuestos por el Decent Minimun no podría otorgar una existencia soportable sino a su fallecimiento. (Canales y Sáenz, 2010, p. 496).
- La teoría igualitaria plantea la justicia como equidad propuesto por Jhon Rawls, plantea el derecho a la asistencia de salud, considerado como bienes primarios, que toda comunidad debe incentivar y asegurar a las personas en hacer viable la ejecución de proyectos racionales de existencia. El conglomerado de bienes primarios deben repartirse igualitariamente en la comunidad como requerimiento necesario para alcanzar el proyecto de vida, reconocido en diversos tratados internacionales, así como la organización Mundial de la Salud, el bienestar de la salud constituye la conveniencia física, psicológica y social. Por consiguiente, las responsabilidades de este derecho radica en las causas socio-económicas. (Canales y Sáenz, 2010, p. 498).

Marco Legal

- La Declaración de Estocolmo sobre el Medio Humano (1972). ONU.
- El Informe Brundtland, Nuestro Futuro Común (1987) ONU
- La Declaración de Río sobre Medio Ambiente y el Desarrollo (1992).
- La declaración de Johannesburgo (2002).
- Constitución Política de Perú (1993).
- La Ley N° 28611. Ley General del Ambiente.
- Ley N° 26842 -1997. Ley General de Salud.
- Ley N°28271, Ley de los Pasivos Ambientales Mineros 06.07.2004. Modificada por la Ley N° 28526, publicada el 25.05.2005.
- Decreto Supremo N°059-2005-EM - Reglamento de Pasivos Ambientales de la Actividad Minera, publicado el 09 de diciembre de 2005.
- El 15 de Enero de 2009, se publicó el D.S. N°003-2009-EM, que modifica al Reglamento de Pasivos Ambientales de la Actividad Minera.
- Ley N° 29338.Ley de Recursos Hídricos. (31.03. 2009) y su Reglamento D.S N° 001-2010-AG (24.03. 2010)
- El Decreto Supremo 001-2006-ED (22.01.2006), Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación para la Competitividad y el Desarrollo Humano 2006-2021.
- Decreto Supremo N° 015-2015-MINAM que varía los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua Según la Ley N° 28611, define al Estándar de Calidad Ambiental (ECA).
- Decreto Supremo N° 010-2010-MINAMpara Efluentes Líquidos para las Actividades Minera y Metalúrgica.

Legislación comparada

Bolivia

La Constitución Boliviana considera los principios del derecho ambiental, beneficios y objetivos del Estado, la cual precisa la protección de la naturaleza para la conveniencia de las generaciones presentes y venideras. (art. 7). Además, acepta los derechos al entorno en razón que los seres humanos tienen derecho a una naturaleza apta, segura y mesurada. (art. 33) y cualquier individuo tiene la potestad de tomar actuaciones jurídicas en la protección del derecho al entorno sin el menoscabo de los compromisos gubernamentales (art. 34). Agrega esencialmente el derecho de convivir en un medio equilibrado, con la gestión y beneficio apropiado de la naturaleza.

Colombia

La Constitución Colombiana menciona que es obligación del Estado en conservar la variedad y la intangibilidad de la naturaleza, en proteger los espacios de mayor relevancia ecológica y incentivar la cultura para alcanzar los objetivos. (art. 79. Párr. 2). La gestión y beneficio de los componentes innatos para asegurar su crecimiento sustentable, su protección, remediación o renovar, deberá precaver y contrastar los elementos de desgaste ambiental, aplicar sanciones jurídicas y conminar la rehabilitación de los daños generados.(art. 80).

La apreciación constitucional concreta en la protección y enfatizan que el menoscabo ambiental puede ampararse mediante el marco penal, administrativo y que con ello, los elementos naturales serán reparados o renovados.

Panamá

La Constitución de Panamá enfatiza la conservación del medio en correlación con el bienestar de un grado apropiado de existencia de las personas donde se obliga al Estado de asegurar a la comunidad viva en una naturaleza conveniente y exento de contaminación, en donde los recursos naturales brinden las condiciones de progreso apropiado de la existencia del hombre.(art. 114). Sin

embargo, no existen equivalencias entre las determinaciones dadas para disminuir la contaminación y la satisfacción efectiva de los sujetos.

Formulación del problema

Problema General

¿De qué manera incide la contaminación del agua por la actividad minera en la protección del ambiente y a la salud del distrito de Hualgayoc- Cajamarca 2015?

Problemas específicos

Problema específico 1

¿Cómo influye el relave minero en la protección del ambiente equilibrado y en el riego en el distrito de Hualgayoc – Cajamarca 2015?

Problema específico 2

¿Cómo influyen las bocaminas en un ambiente adecuado y en el consumo en el distrito de Hualgayoc – Cajamarca 2015?

Justificación del estudio

La problemática de la contaminación del agua producto de los pasivos ambientales mineros conlleva el menoscabo de la naturaleza y por ende del bienestar de la salud de la población de Hualgayoc, es fundamental para la doctrina y la jurisprudencia constitucional peruana el reconocimiento del entorno como sujeto derecho.

En la actualidad viene generando desmedro en la biodiversidad y en el ecosistema vulnerando y afectando plenamente en la protección del ambiente y a la salud, los mismos están complementados con el derecho de vivir en una

naturaleza ponderada, por ende garantiza un entorno saludable para las próximas generaciones.

Considerando los cambios en la legislación ambiental así como en la actualización en la actividad minera en la prevención por la seguridad, conservación y rehabilitación del entorno, la población continúa expuesta a márgenes elevados de contaminación.

Los diversos contaminantes tales como los pasivos ambientales mineros, los metales pesados, relaveras, desmontes, accidentes de residuos mineros inciden negativamente en el agua, repercutiendo en la protección de una naturaleza equilibrada y adecuada para la salud de la población. Se requiere la indagación sobre la política y la adecuada fiscalización en la remediación de los pasivos ambientales mineros con la finalidad de actuales proyectos que conserven la naturaleza y la salubridad de la población así como evitar el deterioro de los elementos innatos. Para el cumplimiento de estos objetivos se debe tener conocimiento y contribuir en la remediación, mitigación del daño ambiental.

En consecuencia, la contaminación del agua seguirá a través de los años afectando no sólo a los ecosistemas, sino en el aspecto socio económico y por ende, al bienestar de los pobladores del distrito de Hualgayoc- Cajamarca.

Objetivos

Objetivo General

Determinar la incidencia de la contaminación del agua por la actividad minera en la protección del ambiente y a la salud del distrito de Hualgayoc-Cajamarca 2015.

Objetivo Específicos

Objetivo Específico 1

Determinar la influencia del relave minero en la protección del ambiente equilibrado y en el riego en el distrito de Hualgayoc – Cajamarca 2015.

Objetivo Específico 2

Determinar la influencia de las bocaminas en un ambiente adecuado y en el consumo en el distrito de Hualgayoc – Cajamarca 2015.

Supuestos jurídicos

Supuestos Jurídicos General

La contaminación del agua por la actividad minera incide negativamente en la protección del medio ambiente y a la salud de los pobladores del distrito de Hualgayoc departamento de Cajamarca.

Supuestos jurídicos específicos

Supuestos Jurídicos Específico 1

El relave minero influye negativamente en el ambiente equilibrado y en el riego afectando el bienestar de los ecosistemas y consecuentemente en la actividad agrícola y ganadera; repercutiendo en el aspecto socio económico del distrito de Hualgayoc departamento de Cajamarca.

Supuestos Jurídicos Específico 2

Las bocaminas influyen negativamente en un ambiente adecuado y en consumo de alimentos, ya que, al tornarse perturbado por los efluentes de drenajes ácidos que derivan de las bocaminas, el agua se contamina altamente produciendo un ambiente inadecuado para los ecosistemas acuáticos y para el consumo de los alimentos de la población de Hualgayoc.

II.MÉTODO

2.1 Tipo de investigación

El presente tipo de estudio se encuentra orientado a la comprensión, es decir, de un enfoque cualitativo, refiere, Domínguez que “La indagación atributiva otorga realizar diversas traducciones de la existencia y de las informaciones. Surge a causa de la forma que se elige en la indagación; el indagador realiza la acción en el área con el pensamiento libre [...] la indagación atributiva considera que la particular transformación de la anormalidad indagada puede proponer una reexaminación y a la vez recientes técnicas para discernir” (2007, p. 6).

Por su parte Rojo (2002) “Su objetivo es conceder un incremento de entendimiento referente a los movimientos de los sujetos, sus dinámicas, sus causas, sus beneficios y sus alcances intrínsecos ” (p. 118).

El tipo de estudio es descriptivo, según Hernández, Fernández y Baptista (2003) “determinan, estiman o recaban reportes sobre diferentes definiciones, variantes, apariencias, capacidad o elementos de las anormalidades a indagar” (p. 117). En consecuencia, la investigación es orientada a la comprensión, descriptiva y enfoque cualitativo.

2.2 Diseño de investigación

Teoría fundamentada. En el diseño de enfoque cualitativo para Sabino (1992) menciona que “pretende rescatar para el estudio parte de este complicado individuo y de sus formas de manifestación en el entorno circundante” (p. 89).

En tal sentido la investigación es no experimental. Es decir, se examina anormalidades existentes en relación a su entorno, para su posterior comparación. Así mismo, es una investigación descriptiva, transversal porque pretende describir los hechos, orientados al conocimiento de la realidad.

2.3 Caracterización de sujetos

Con la finalidad de consolidar y probar los supuestos jurídicos, se ha considerado realizar entrevistar a los operadores en derecho como: Abogados Ambientalistas y funcionarios de las Instituciones del Estado Peruano.

2.4 Población y muestra

Señala Tamayo y Tamayo (1997), “La población se precisa como la integridad de la anomalía a analizar; donde las cifras de población tienen la particularidad frecuente del cual se analiza y proporciona a los informes de la indagación” (p.114).

Añade Tamayo y Tamayo, (1997), que la muestra “es el conjunto de sujetos que se adquiere de la población para examinar una anomalía contable” (p.38).

La presente investigación se ha realizado en el distrito de Hualgayoc, departamento de Cajamarca,

2.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

Rojas (1996), señala que las técnicas e instrumentos para recopilar información que “la dimensión y el modelo del reportaje atributivo y proporcional; que se consigue en la tarea del área, deben estar extensamente demostrados por los propósitos y suposiciones del rendimiento para hacer un estudio apropiado del dilema” (p.197).

Según Rodríguez (2008), refiere que “los métodos son formas utilizadas para recoger datos, entre las que sobresalen el análisis, el sondeo, los diálogos, las indagaciones” (p.10).

Las técnicas a utilizar en la presente investigación son:

- Entrevistas a especialistas en materia ambiental.
- Análisis de la legislación ambiental.
- Encuestas a los pobladores del distrito de Hualgayoc, departamento de Cajamarca.

Como instrumentos:

La técnica empleada en la presente investigación es la entrevista a especialistas en derecho como: Abogados Ambientalistas y funcionarios de las Instituciones del Estado peruano a fin de recabar la información para merituar una conclusión.

Validez

En criterio de Seisdedos (2004), señala que” el nivel en que el examen determine una variante o grupo de comportamientos declarado por el indagador se designa autenticidad constructo y al nivel de conexión entre muestras que indican a variantes o constructos semejantes los declarados autenticidad presente o autenticidad de juicio” (p.19).

La validez se realizó mediante el juicio de expertos, quienes contribuyeron sus conocimientos y experiencias para corroborar el enunciado de la presente investigación.

Los profesionales que dirigieron la validación fueron los siguientes:

- Erick Daniel Vildoso Cabrera.
- Jorge Rodríguez F.
- Lesly Castro Rodríguez.

Los resultados de la prueba de validez del instrumento para la entrevista, se evidencian tal como indica el recuadro:

INDICADORES	ESCALA DE EVALUACIÓN		
	Aceptable	Mínimamente Aceptable	Inaceptable
Esta formulado con lenguaje comprensible.	3	0	
Esta adecuado a las leyes y principios científicos.	3	0	
Esta adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación	2	1	
Existe una organización lógica.	3	0	
Toma en cuenta los aspectos metodológicos esenciales.	3	0	
Esta adecuado para valorar las			

variables de la Hipótesis.	3	0	
Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.	3	0	
Existe coherencia entre los problemas. Objetivos. Hipótesis, variables e indicadores.	2	1	
La estrategia responde a una metodología y diseño aplicados para lograr probar las hipótesis.	3	0	
El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al Método Científico.	3	0	
Sumatoria	28		

Analizado el nivel de satisfacción de los versados en la materia, se consiguió aplicar lo siguiente:

Satisfacción máxima: 28

28

Número de expertos: 3

3 x 10

Ítems de evaluación: 10

En mención a ello, se obtuvo 93% de satisfacción, equivalente a 93% de validez, siendo el instrumento válido para su aplicación.

Los resultados de la prueba de validez del instrumento para la encuesta, se evidencian tal como indica el recuadro:

INDICADORES	ESCALA DE EVALUACIÓN		
	Aceptable	Mínimamente Aceptable	Inaceptable
Esta formulado con lenguaje comprensible.	3	0	
Esta adecuado a las leyes y principios científicos.	3	0	
Esta adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación	2	1	
Existe una organización lógica.	3	0	
Toma en cuenta los aspectos metodológicos esenciales.	3	0	
Esta adecuado para valorar las variables de la Hipótesis.	3	0	
Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.	3	0	
Existe coherencia entre los problemas. Objetivos. Hipótesis,	2	1	

variables e indicadores.			
La estrategia responde a una metodología y diseño aplicados para lograr probar las hipótesis.	3	0	
El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al Método Científico.	3	0	
Sumatoria	28		

Analizado el nivel de satisfacción de los versados en la materia, se consiguió aplicar lo siguiente:

$$\begin{array}{rcl}
 \text{Satisfacción máxima: } 28 & 28 & 28 \\
 \text{Número de expertos: } 3 & & \frac{\quad}{3 \times 10} \\
 \text{Ítems de evaluación: } 10 & &
 \end{array}$$

En mención a ello, se obtuvo 93% de satisfacción, equivalente a 93% de validez, siendo el instrumento válido para su aplicación.

Confiabilidad

Según Johnston y Pennypacker (como se citó en Barba y Solís, 1997, p.232-234) precisa que: "la autenticidad es semejante a la fiabilidad del hecho que se mide actualmente es lo que se quiere medir".

La fuente documental: los libros, libros en línea, los trabajos previos de tesis, artículos referentes a medio ambiente, revistas sobre pasivos ambientales mineros del colegio de ingenieros del Perú desde el enfoque del impacto ambiental del medio ambiente.

Las entrevistas: se realizaron entrevistas a 3 funcionarios de Instituciones del Estado, 2 abogados especialistas en la materia ambiental mediante 9 interrogantes abiertas relacionadas sobre los objetivos de la investigación y que guarde vinculación con los supuestos.

Las encuestas: mediante este instrumento, se encuestaron a 30 pobladores del distrito de Hualgayoc, departamento de Cajamarca, el formato de la encuesta estaba estructurado de 9 interrogantes cerradas.

Las normativas: Análisis de la Constitución, Legislación General del Ambiente, Legislación de los Recursos Hídricos, Ley de Pasivos Ambientales Mineros y sus Modificatorias, Legislación Comparada, Análisis de la jurisprudencia del Tribunal Constitucional.

2.6 Métodos de análisis de datos

Para Cortazzo y Schettini (2015), el método empleado para examinar continuamente será una interpretación de lo observado y que al analizar se proyecta en fraccionar en cuotas de discursos, realizando la distinción de la información que posiblemente otro investigador no realizaría, dado que hallaríamos la posibilidad de inferir lo no mencionado. (p.88).

Para plantear el problema general, se consideró la revisión de las diversas doctrinas y leyes, consultado los distintos libros y revistas de los distintos juristas así como la revisión meticulosa de los trabajos previos; luego de formular la problemática en base de preguntas, se estableció los objetivos que están relacionados con las preguntas problemáticas. Asimismo, se formaron los supuestos jurídicos que vendrían ser las posibles respuestas de la presente investigación; que posteriormente será comprobado mediante las entrevistas de expertos en la materia, libros, doctrinas de derecho nacional e internacional vinculadas con la investigación. A su vez, el análisis se realizó en el distrito de Hualgayoc, departamento de Cajamarca.

2.7 Tratamiento de la información: unidades temáticas, categorización.

Unidades temáticas

Para Rodríguez (2008), “en la recolección de referencias es imprescindible analizar, reconocer la estructura discutible o bosquejos, interrogar, transigir a diferentes orígenes de reportes, reparar temas de las lecciones, producir la existencia” (p.11) .

Categorización.

Se presentan las siguientes categorías:

- Contaminación del Agua por la Actividad Minera.
- Protección del Ambiente.
- Protección de la Salud.

2.8 Aspectos éticos

Gonzales (2002), precisa que debe tenerse en consideración la necesidad de realizar una idónea ciencia, es decir, una ciencia pertinente, integra y conveniente, ya que, sin ello resultaría una nimia de la ciencia, dado que la ciencia elabora su confiabilidad en cimiento a la crítica. (p.90). La investigación científica emplea enfoque cualitativo, descriptivo, no experimental. Se desarrolló mediante lineamientos establecidos del campus de estudios de la Universidad César Vallejo, así como del reglamento y a la adaptación de la norma, estilo APA- American Psychological Association para las citas de la redacción, referencias de libros, periódicos, revistas, entre otros.

El desarrollo del proyecto de investigación, tuvo la asesoría metodológica, donde se efectuó revisiones y recomendaciones respecto a la organización e información. Así mismo, se emplearon libros referentes al tema de la investigación, revistas, legislación nacional.

III. RESULTADOS

Resultados de Entrevistas

Objetivo General.- Determinar la incidencia de la contaminación del agua por la actividad Minera en la protección del ambiente y a la salud del distrito de Hualgayoc-Cajamarca 2015.

Pregunta N° 1.- ¿Cuál es la percepción que tiene sobre la problemática de la contaminación del agua por la actividad minera y qué no exista una estrategia unificada, continua y sostenible respecto a los riesgos del derecho a la salud ?

Al respecto, Boza, R. (2017) considera que como empresa minera, se encuentran cumpliendo el instrumento de gestión del plan de cierre de minas; que a la fecha vienen ejecutando la remediación de 436 pasivos ambientales mineros y con ello van a mejorar la calidad de agua que es el cuerpo receptor del río Tingo-Maygasbamba. Agrega que existe dejadez por parte del Estado y de todos los gobiernos que han pasado; se encuentra en Hualgayoc hace 10 años y hasta la fecha evidencia una dejadez total en identificar a los generadores de los pasivos ambientales mineros, debido a ellos se originan la contaminación del río Tingo-Maygasbamba, las empresas mineras que se encuentran en operación son muy pocas más son las que están abandonadas.

Por su parte, Dueñas, M. (2017) declara que no hay una unificación, coordinación entre autoridad local y empresa minera porque si ellos se ponen de acuerdo e invierten lo que deben de invertir en agua potable que de allí nace la raíz para que haya contaminación de la salud es el agua y si ellos hicieran un proyecto adecuado para hacer una buena planta de tratamiento de agua potable que es muy diferente a una represa de agua clorada es muy diferente y cuando se haga y tengamos una planta de tratamiento de agua potable como debe ser recién estaríamos contribuyendo a la salud de la población.

Para Remuzgo, G.(2017) precisa que la problemática de contaminación del agua es compleja porque se debe a diferentes tipos de actividad; mucho se achaca a la minería pero en realidad donde hay más contaminación es en el tema del urbanismo es decir, los desechos de las ciudades y el tema agrario aunque no lo

parezca; en cuanto a las estrategias tenemos en el caso es que ahorita tenemos a una Autoridad Nacional del Agua es pues quien diseña este tipo de estrategias para mantener el agua en una calidad óptima para poder ser utilizada para que no se infrinja los límites máximos permisibles en coordinación con la OEFA que es el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental y un problema es la minería informal porque hay en muchas regiones prácticamente es de personas cuya identidad inclusive no se tiene, no se conoce exactamente.

Por su parte, Solano, C. (2017) afirma que la contaminación del agua tiene como antecedente la minería antes del año 2010, donde se realizaba actividades mineras con normas ambientales inapropiadas o inexistentes. Actualmente las empresas han asumido pasivos ambientales que generan contaminación ambiental, y por políticas internas de las propias empresas, los funcionarios que tienen a cargo el cumplimiento de las obligaciones ambientales, actúan obligados en el corto plazo únicamente en mejorar la rentabilidad del proyecto a costa de minimizar y obviar obligaciones ambientales. es un hechos que los riesgos del derecho a la salud está directamente relacionado a la actividad minera; de esta manera, debido a que la cultura minera de los sectores involucrados en la industria (estado, empresas, sociedad), aun no tiene el nivel de prevención correspondiente, considero que aún no es aplicable una estrategia conjunta, pues el estado es quien debe establecer la reglas de juego (normas) y controlar hasta que los otros sectores adquieran una cultura minera de prevención ambiental. Un buen ejemplo actual de lo descrito es que para obtener unos instrumentos ambiental, ahora es necesario el acompañamiento del estado y el levantamiento de información durante los periodos estacionales representativos. La aplicación de una norma similar que otorgue al estado el derecho de asignar a la empresa consultora que desarrollara los planes de cierre, cuyo costo de servicio debe estar incluida en las garantías financieras, con la finalidad de evitar que las empresas mineras sean juez y parte.

Para Luna, F. (2017) las normas ambientales y específicamente las normas minero- ambiental en el Perú se han ido perfeccionando, así como el control, la supervisión/fiscalización. La contaminación en Hualgayoc se debe básicamente a

la existencia de muchos pasivos ambientales mineros antiguos, generados cuando no existía la normativa emitida desde hace unos años, y al incumplimiento por parte de una empresa. En el caso de PAMs no es que se puedan tomar medidas como la de paralizar una operación, por cuanto ésta ya no existe. Se debe buscar una mejor manera de aplicar la Ley de PAMs y su reglamento, buscar urgente financiamiento para los PAMs a cargo del Estado, y fortalecer el sistema de gestión ambiental. En el caso de la empresa que incumple se deben tomar medidas drásticas, como la que se tomó recientemente.

De la pregunta N° 1 se concluye que aún existe dejadez en la política ambiental del Estado en cuanto a la contaminación del agua por la actividad minera; no hay una unificación, coordinación entre autoridad local y empresa minera, asimismo, la problemática de contaminación del agua es compleja porque se debe a diferentes tipos de actividades; mucho se achaca a la minería pero en realidad donde hay más contaminación es en el tema del urbanismo es decir, los desechos de las ciudades y el tema agrario aunque no lo parezca. Actualmente las empresas han asumido pasivos ambientales que generan contaminación ambiental, y por políticas internas de las propias empresas, los funcionarios que tienen a cargo el cumplimiento de las obligaciones ambientales, actúan obligados en el corto plazo únicamente en mejorar la rentabilidad del proyecto a costa de minimizar y obviar obligaciones ambientales. Refleja los riesgos del derecho a la salud que está directamente relacionado a la actividad minera; de esta manera, debido a que la cultura minera de los sectores involucrados en la industria (estado, empresas, sociedad), aun no tiene el nivel de prevención correspondiente, que aún no es aplicable una estrategia conjunta, pues el estado es quien debe establecer la reglas de juego (normas) y controlar hasta que los otros sectores adquieran una cultura minera de prevención ambiental. La finalidad de las normas ambientales y específicamente las normas minero- ambiental en el Perú se tiendan a perfeccionarse, así como el control, la supervisión/fiscalización. La contaminación en Hualgayoc se debe básicamente a la existencia de muchos pasivos ambientales mineros antiguos, generados cuando no existía la normativa emitida desde hace unos años, y al incumplimiento por parte de una empresa. Se debe buscar una mejor manera de aplicar la Ley de PAMs y su reglamento,

buscar urgente financiamiento para los PAMs a cargo del Estado, y fortalecer el sistema de gestión ambiental.

Pregunta N° 2.- ¿En su opinión la actividad minera actual cumple con monitorear las plantas de tratamiento que captan aguas ácidas respetando los LMP y ECAS que exige la legislación ambiental?

Sobre el particular, Boza, R. (2017) toda empresa minera tiene la obligación de reportar trimestralmente al Ministerio de Energía y Minas además existen otras modalidades de reporte, en nuestro caso es trimestral, los resultados del monitoreo de los efluentes mineros tienen que cumplir con los límites máximo permisible y los estándares de calidad ambiental y en caso de no cumplir se tomaran medidas para disminuir las concentraciones de los parámetros para alcanzar los límites máximos permisibles que nos obliga la normativa ambiental. Observo que existen empresas mineras que no cumplen con ello.

De modo similar, Dueñas, M. (2017) no se está cumpliendo, para mitigar toda esa contaminación de esas aguas de los ríos contaminados se tiene que instalar plantas de tratamiento de que otra manera se puede mitigar que es lo hacen ellos de las bocaminas que salen las aguas contaminadas hacen una especie de pozas y le ponen cal ese no es un tratamiento eficaz

Para Remuzgo, G. (2017) como siempre debemos de diferenciar la actividad minera formal la que es objeto de permisos antes de poder iniciar sus actividades y que es fiscalizada, monitoreada de aquella actividad informal; para lo que es actividad minera formal pues si se cumple hay todo un andamiaje de seguimiento de control, la actividad minera informal ya es un tema más complejo porque no tiene permisos es una actividad itinerante que además está plagada de temas sociales, es más complicado.

De modo similar, Solano, C. (2017) si cumplen con monitorear las plantas de tratamiento, pero el monitoreo no asegura que se cumpla con los LMP y ECAS,

mientras que la empresa minera siga siendo juez y parte de estos monitoreos ambientales.

De modo similar, Luna, F. (2017) sí, las empresas formales cumplen con realizar los monitoreos periódicos de los efluentes y descargas de las plantas de tratamiento, para medir los LMP, y de los cuerpos receptores para medir los ECAs. Asimismo, presentan los respectivos informes de ensayo a la autoridad minera y a la autoridad del agua. De esa forma controlan que su actividad cumplan los LMPs y los ECAs. Por otro lado, la OEFA realiza la supervisión de la mediana y gran minería, realizando también monitoreos. (En cambio la minería informal no controla ni cumple los LMPs y ECAs).

De la pregunta N° 2 se concluye que los resultados del monitoreo de los efluentes mineros tienen que cumplir con los límites máximo permisible y los estándares de calidad ambiental y en caso de no cumplir se tomaran medidas para disminuir las concentraciones de los parámetros para así lograr los límites máximos permisibles que nos obliga la normativa ambiental. Que en línea general se evidencia que existen empresas mineras que no cumplen con ello. Sin embargo, para lo que es actividad minera formal pues si se cumple hay todo un andamiaje de seguimiento de control, la actividad minera informal ya es un tema más complejo porque no tiene permisos es una actividad itinerante que además está plagada de temas sociales, es más complicado.

Pregunta N° 3.- ¿Cuál es su opinión acerca de la aplicación del Art.105 de la Ley General de Salud que establece que cuando la contaminación del ambiente signifique riesgo o daño a la salud de las personas, las autoridades de salud dictaran las medidas de prevención y control indispensables para que cesen los actos o hechos que ocasionan dichos riesgos y daños?

Sobre el particular, Boza, R. (2017) de acuerdo con respecto en la aplicación de la normativa sanitaria que ante tal advertencia se efectuó las medidas preventivas a fin de mejorar la calidad del agua; en nuestra empresa llevamos a cabo las medidas pertinentes en adaptación de la normativa.

Por su parte, Dueñas, M. (2017) nosotros nos hemos reunido con la población y autoridades para que venga personal calificado, hacer estos análisis y un tratamiento especial exclusivamente a las personas que tienen estos resultados y que tiene plomo en la sangre; vinieron DIGESA de Cajamarca, de Chota al cual pertenecemos porque ahora pertenecemos a Bambamarca. Sin embargo, el personal no es capacitado son técnicos y para tratar metales pesados tiene que ser personal calificado de Lima. Mandaron equipos de especialistas solo por 2 días sacaron análisis de sangre y se lo llevaron y eso es suficiente, después enviaron los resultados emitidos mediante informe N° 427-2016-CENSOPAS del Ministerio de Salud.

Para Remuzgo, G. (2017) vamos a ver que este tipo de artículo que atribuyen ciertas entidades el hecho de poder dictar medidas de prevención vamos a encontrar bastante normatividad entonces quienes tienes estas atribuciones generalmente los órganos fiscalizadores; quien aplica esta ley de salud vamos a ver en el caso de minería es la OEFA que a través de sus técnicos vigila que se cumpla los estudios de impacto ambiental; es bueno que estén dotada pues de estas atribuciones que puedan dictar medidas de prevención, de control ahora con que recurrencia son necesarias, que tan efectivas son, quien les hace el seguimiento; el control es otro tema.

De modo similar, Solano, C. (2017) es correcto que se apliquen medidas de prevención y control, pero ¿cómo logramos identificar los responsables de reparar o corregir los hechos que ocasionan daño, cuando varias empresas se emplazan sobre una misma zona afectada?, paralizar los hechos que ocasionan daño a la salud en la mayoría de casos significa paralizar operaciones mineras; ¿existe las instituciones del estado y la normativa correspondiente que otorgue soporte a estas decisiones? Una norma de amparo, fácilmente haría que las empresas mineras continúen sus actividades mineras normalmente.

Al respecto, Luna, F. (2017) el artículo 105° de la Ley General de Salud tiene la finalidad de preservar la salud de las personas ante cualquier riesgo o daño. Considero que la salud de las personas es primordial. Lo que es importante es

que haya una reglamentación de ese artículo remitiendo a los parámetros de cada sector, estableciendo una coordinación inmediata entre la autoridad de salud y la autoridad del sector, ello para evitar una aplicación arbitra del referido artículo, y para una eficiente aplicación de éste. Este artículo tiene vinculación con el principio precautorio dispuesto por la Ley General del Ambiente,

De la pregunta N° 3 se concluye que la aplicación de la normativa sanitaria ante tal advertencia se efectuó las medidas preventivas a fin de mejorar la calidad del agua; sin embargo, la deficiente atención de la DIGESA de Cajamarca por el personal que no es capacitado, son técnicos y se requiere profesionales especializados para tratar la toxicidad de metales pesados, dado que en Hualgayoc necesitan la atención de las acciones sanitarias. Resulta indispensable dotar estas atribuciones que puedan efectuar medidas de prevención, de control ahora con que recurrencia son necesarias, que tan efectivas son estas medidas. Es correcto que se apliquen medidas de prevención y control, pero ¿cómo logramos identificar los responsables de reparar o corregir los hechos que ocasionan daño, cuando varias empresas se emplazan sobre una misma zona afectada? tiene la finalidad de preservar la salud de las personas ante cualquier riesgo o daño, la salud de las personas es primordial. Lo que es importante es que haya una reglamentación de ese artículo remitiendo a los parámetros de cada sector, estableciendo una coordinación inmediata entre la autoridad de salud y la autoridad del sector, ello para evitar una aplicación arbitra del referido artículo, y para una eficiente aplicación de éste.

Objetivo Específico 1.- Determinar la influencia del relave minero en la protección del ambiente equilibrado y en el riego en el distrito de Hualgayoc – Cajamarca 2015.

Pregunta N° 4.- ¿Explique por qué el OEFA no realiza eficientemente la fiscalización de la gestión ambiental o existe desinterés?

Sobre el particular, Boza, R. (2017) no creo que haya desinterés de parte del OEFA, lo que probablemente. Sucede según mi observación y experiencia antes venían a fiscalizar el Ministerio de Energía y Minas luego Osirnergmin y

actualmente OEFA donde se ha notado en los profesionales del OEFA la falta de conocimientos específicamente en la fiscalización de las actividades mineras; porque probablemente no sean necesariamente mineros o geólogos o metalurgistas, tienen otra profesión que en el camino o en el ínterin van aprendiendo lo que es medio ambiente o las actividades mineras, lo que resulta que no son competentes e idóneos para ejecutar una eficiente fiscalización.

Para, Dueñas, M. (2017) con la presión que se ha hecho a el OEFA, si querían hacer un trabajo eficaz pero que sucede que las leyes no le favorecen por más que ellos como funcionarios pongan de su parte las leyes no les favorecen por que las sanciones que están dentro de la ley del ambiente no son drásticas, esto de las sanciones para las empresas mineras son sanciones simples, solo son recomendaciones no son medidas que se deban tomar como debe de ser.

Para Remuzgo, G. (2017) la falta de eficacia del OEFA quizás se debe a que no solo se trata del OEFA mismo, el OEFA se encarga de la gran y mediana minería. Existen las EFAS que son los gobiernos regionales, cuando hubo el proceso de descentralización parte de las competencias fue transferido a los gobiernos regionales y los gobiernos regionales pues hacen la función del OEFA en la región para pequeña minería, minería artesanal y minería informal, no se trata solo de la OEFA; hasta qué punto fue bueno esa descentralización tan amplia porque no solamente se trataron de este tipo de competencias sino también de otras que ya exceden la capacidad personal y económicas de las regiones quizás debieron simplemente darse competencias que si están en capacidad de cumplir y no dispersarlas tanto; que es lo importante que queremos en la región que fiscalice se debieron si descentralizar las competencias de fiscalización más no otras que van acompañadas a estas como otorgamientos de derechos de concesiones mineras porque es irrelevante para el ciudadano la fiscalización no se trata de OEFA sino también de las OEFAS la falta de especialidad, la falta de presupuesto el tema que habría que analizar qué tanta cantidad de personal tienen las especialidades de este personal como se distribuye el organigrama del OEFA así sería para poder realmente enfocar una respuesta más concreta

Por su parte, Solano, C. (2017) considero que si realiza eficientemente su gestión de fiscalización; la ineficiencia es generada cuando el estado emite disposiciones legales que otorgan salidas legales a las empresas mineras para retrasar y/o evitar sus obligaciones ambientales.

Según, Luna, F. (2017) tenía entendido de que el OEFA venía realizando eficientemente la fiscalización. El tema es complejo. El OEFA dictó una medida preventiva que ordena a Compañía Minera San Nicolás S.A. detener la descarga de las aguas provenientes del tajo El Zorro y del rebalse de su poza de lodos de la unidad minera Colorada en Cajamarca, las cuales no recibieron el tratamiento correspondiente, afectando negativamente al riachuelo Las Águilas, tributario del río Tingo. Le ordenó también la actualización de su Instrumento de Gestión Ambiental (IGA) a efectos de que incorpore medidas que optimicen el manejo ambiental de todos los efluentes. Además ha impuesto multas.

De la pregunta N° 4 se concluye la falta de conocimientos específicamente en la fiscalización de las actividades mineras; porque probablemente no sean necesariamente mineros o geólogos o metalurgistas, tienen otra profesión que en el camino o en el ínterin van aprendiendo lo que es medio ambiente o las actividades mineras, lo que resulta que no son competentes e idóneos para ejecutar una eficiente fiscalización; además, por más que ellos como funcionarios pongan de su parte las leyes no les favorecen por que las sanciones que están dentro de la ley del ambiente no son drásticas, esto de las sanciones para las empresas mineras son sanciones simples. Por lo tanto, la falta de especialidad, la falta de presupuesto el tema habría que analizar qué tanta cantidad de personal tienen las especialidades de este personal, como se distribuye el organigrama del OEFA; la ineficiencia es generada cuando el estado emite disposiciones legales que otorgan salidas legales a las empresas mineras para retrasar y/o evitar sus obligaciones ambientales

Pregunta N° 5.- ¿Que opinión merece la actuación del Ministerio del Ambiente y el MINEM en la remediación de los relaves mineros que son fuentes contaminantes para la calidad del agua en los canales de riego para la agricultura?

Al respecto, Boza, R (2017) debería tener una participación conjuntamente con las empresas mineras, se evidencia aquí, que las entidades públicas dictan las normas y obligan a las empresas a cumplir; en muchos casos estas normas no se pueden cumplir porque existen problemas en la parte social, creo que en ese momento deberían de intervenir para solución de conflictos. Existen ciertos problemas por indicar nuestro caso, tenemos cuatrocientos y tantos pasivos ambientales mineros por remediar; a la fecha tenemos 14 pasivos ambientales mineros que no podemos remediar por oposición de los propietarios del terreno superficial, nosotros hemos cursado al Ministerio de Energía y Minas y el Ministerio nos contesta que sigamos tratando y nosotros ya realizamos todo lo posible en resolver la controversia; considero que este momento se requiere la intervención del Estado quien tiene que dar a conocer los objetivos de la remediación de los pasivos ambientales mineros, que va favorecer a la comunidad, ya que, trae consigo el cultivo de pasto para que los animales puedan pastear, el mejoramiento paisajístico entre otros; sin embargo, no podemos conciliar con ellos y el Estado no se pronuncia simplemente intervienen cuando se inicia el proyecto que se va dar o en las mesas de diálogo luego se desaparecen.

Para, Dueñas, M. (2017) en cuanto a los relaves, tenemos por ejemplo en este sector el Dorado que hay relaveras que no están bien remediadas y las aguas de las lluvias se van hacia el río y han sido remediados hace 4 años, pero mal remediadas no hicieron un trabajo eficiente son varias relaveras que faltan remediar además de las que están mal remediadas y lixivian las aguas ácidas directamente al río todo avance es insuficiente.

Por su parte, Remuzgo, G. (2017) tenemos unas leyes sobre el tratamientos de estos pasivos; pasivos históricos, muy antiguos, entonces se hecho un inventario cada vez más grande y en una oportunidad me acuerdo que se comentó que se quería sanear un pasivo en Cajamarca y sin embargo, hubo resistencia de la propia gente que había en el lugar porque piensan que el hecho ya estar manipulándose el relave podría causar más contaminación ahora estos relaves mineros también lo que pasa es que al ser tan antiguos; antiguamente no había tanta capacidad técnica como extraer lo valioso del mineral que había en los

relaves. Actualmente, algo que era un relave sin valor, actualmente si se puede extraerse mineral de esos relaves y aprovecharse económicamente hasta el momento se tiene inventarios preliminares de los relaves se les hace un monitoreo tengo entendido y hay una priorización de aquellos que están en esta zona porque son más vulnerables.

Según, Solano, C. (2017) pésimo. a la fecha no existe resultados de remediación de los pasivos ambientales mineros identificados, pues así como otros procedimientos, esta tema está vinculado a la burocracia y corrupción; pues es conocido que la empresa activos mineros es juez y parte en la administración de estos temas y que la participación del minan y del minen está restringido a esta actuación.

Por otra parte, Luna, F. (2017) el mayor problema son los relaves que son pasivos ambientales, de antiguas operaciones, en la cuenca del río Llaucano, provenientes de actividades desarrolladas cuando no existían las actuales normas ambientales, e incluso en diversos casos no existe ya quien los generó. Es de aplicación la Ley de Pasivos Ambientales de la Actividad Minera (PAM). El Estado debe remediar pasivos de quienes ya no existen, etc., el presupuesto que ello demanda es muy alto, deben buscar fondos. (En las operaciones de la minería formal se aplica la normativa actual, por tanto se toman diversas medidas de control, como canales de coronación que conduzcan los drenajes a la planta de tratamiento, aparte de las medidas de cierre, que implican la colocación de geomembrana, revegetación, etc.; para evitar la contaminación).

De la pregunta N° 5 se concluye que debería tener una participación conjuntamente con las empresas mineras, se evidencia aquí, que las entidades públicas dictan las normas y obligan a las empresas a cumplir; en muchos casos estas normas no se pueden cumplir porque existen problemas en la parte social, creo que en ese momento deberían de intervenir el Estado para solución de conflictos. Actualmente, si se puede extraer mineral de esos relaves y aprovecharse económicamente, hasta el momento se tiene inventarios preliminares de los relaves de los cuales se realizan monitoreos y se tiene como objetivo la priorización aquellos que se califican en alto riesgo. Sin embargo, a la fecha no existe resultados de remediación de los pasivos ambientales mineros

identificados, pues así como otros procedimientos, esta tema está vinculado a la burocracia y corrupción; pues es conocido que la empresa activos mineros es juez y parte en la administración de estos temas y que la participación del minero y del minero está restringido a esta actuación.

Pregunta N° 6.- ¿Cuál es su opinión acerca de las consecuencias de la implementación del sistema de gestión ambiental respecto de la contaminación ambiental?

Para, Boza, R (2017) todas las empresas mineras deben tener un sistema de gestión ambiental y este sistema de gestión se reporta a OEFA, donde uno tiene que cumplir como indica el documento de gestión ambiental que la empresa se compromete; en nuestro caso estamos cumpliendo en el instrumento de gestión ambiental, la empresa elabora técnicamente el impacto ambiental donde se detalla los aspectos que causaría esta actividad y otorga las técnicas de mitigación del impacto.

Según, Dueñas, M. (2017) se tuvo una reunión con autoridades y líderes de la municipalidad de Hualgayoc del área de medio ambiente para hacer gestiones ambientales y eso se está haciendo y se aplica y brinda resultados eso ha durado casi un año y recién hace un mes atrás se ha presentado.

Por su parte, Remuzgo, G. (2017) todo lo que es sistema de gestión ambientales ha sido un avance, hay que acordarnos que a partir del año 91 empieza pues un gran desarrollo de la legislación ambiental cosa que antes no había y dentro de este desarrollo de normatividad ambiental tenemos el desarrollo de este sistema de gestión ambiental que se ha ido enriqueciendo paulatinamente y que forma diferentes organismos esta SENAPE, OEFA, las EFAS constituidas por las direcciones regionales, el ambiente; normativamente se ha avanzado bastante sin embargo en cuanto a eficacia operativa todavía falta desarrollarse.

Para, Solano, C. (2017) depende fundamentalmente del nivel de inversión de las empresas y de las políticas ambientales que asume.

Al respecto, Luna, F. (2017) considero importante la implementación del sistema de gestión ambiental para que haya un mejor ejercicio de las funciones

ambientales de manera transectorial, y de manera descentralizada a nivel regional y local, así como una mayor transparencia, lo cual debe contribuir a una mejor prevención de la contaminación. A fin de que la implementación del sistema de gestión ambiental sea efectiva, se debe contar con personal idóneo, preparado, con los conocimientos necesarios, y además deben ser personas rectas. De la misma forma, dentro de las empresas debe haber un sistema de gestión ambiental como herramienta de gestión para optimizar las medidas ambientales.

De la pregunta N° 6 se concluye Todas las empresas mineras deben tener un sistema de gestión ambiental y este sistema de gestión se reporta a OEFA, donde uno tiene cumplir como indica el documento de gestión ambiental que la empresa se compromete; dentro de este desarrollo de normatividad ambiental tenemos el desarrollo de este sistema de gestión ambiental que se ha ido enriqueciendo paulatinamente y que forma diferentes organismos esta SENAPE, OEFA, las EFAS constituidas por las direcciones regionales, el ambiente; normativamente se ha avanzado bastante; sin embargo, en cuanto a eficacia operativa todavía falta desarrollarse. La implementación del sistema de gestión ambiental para que sea efectiva, se debe contar con personal idóneo, preparado, con los conocimientos necesarios, y además deben ser personas rectas. De la misma forma, dentro de las empresas debe haber un sistema de gestión ambiental como herramienta de gestión para optimizar las medidas ambientales.

Objetivo Específico 2.- Determinar la influencia de las bocaminas en un ambiente adecuado y en el consumo en el distrito de Hualgayoc – Cajamarca 2015.

Pregunta N° 7.- ¿Por qué cree usted que los organismos competentes sobre la remediación de PAMS aún no adoptan las medidas precautorias para gestionar adecuadamente según precisa las normas sanitarias y de protección ambiental?

Sobre el particular, Boza, R. (2017) observo la dejadez del Estado no existe el interés de tomar acciones concretas ante un daño permanente; solamente refleja el aspecto político cuando menciona agua si, minería no.

Según, Dueñas, M. (2017), En las reuniones que hemos tenido y participado los representantes del Estado, el Ministerio del Ambiente, el OEFA, y todos los otros

ministerios y las empresas mineras nos dicen que demostremos como se está contaminando que le sustenten técnicamente; la población que va hacer porque eso es costoso, los líderes que no tienen recursos, las autoridades están llamados en hacerlos pero no lo hacen. La población se muestra apática uno por el desconocimiento, ignorancia y dos porque ellos solo buscan trabajo pero no buscan el bienestar de la salud.

Para Remuzgo, G. (2017) resulta probable pues que sanear, remediar un pasivo es una actividad delicada, es una actividad de ingenieros entonces las priorizaciones que han habido básicamente por ejemplo el caso que está cerca al río Rímac lo que se busca es la estabilidad, que no se vaya a desbordar, que no vaya caer sobre el río, hay monitoreo de estos pasivos que son peligrosos ahora que medidas de precaución básicamente es el monitoreo a veces la descolmatación cuando esta, la paralización que también hacen de seguir utilizando el relave que está allí cuando está operando.

Al respecto, Solano, C. (2017) porque las normas y/o reglamentos aplicables otorgan demasiada amplitud para actuar sobre la líneas de base ambiental que no determinan a los responsables de haber generado la contaminación ambiental.

Para, Luna, F. (2017) Según entiendo, OEFA adoptó la medida de ordenar a Compañía Minera San Nicolás SA detener la descarga. Respecto a las medidas relacionadas con los PAMs: respecto a los PAMs del Estado, deben buscar la financiación (cuanto antes); respecto a los PAMs de los particulares, creo que hay quienes consideran que desarrollaron la actividad bajo la normativa vigente en ese entonces y que la ley no puede aplicarse retroactivamente, y/o que las acciones ya prescribieron, pudiendo haber interpuesto recursos impugnatorios, etc. contra mandatos para el cumplimiento de la Ley de PAMs. Si es que han interpuesto recursos la autoridad no puede adoptar medidas, queda en suspenso hasta que se resuelva. (No entraba esa circunstancia en sus estudios de factibilidad). En otros casos creo que aún se está determinando quién es el responsable.

De la pregunta N° 7 se concluye en la dejadez del Estado, ya que, no existe el interés de tomar acciones concretas ante un daño permanente; solamente refleja

el aspecto político cuando menciona agua si, minería no. los representantes del Estado, el Ministerio del Ambiente, el OEFA, y todos los otros ministerios y las empresas mineras, no efectúan las medidas precautorias ante la realidad que atraviesa el distrito de Hualgayoc, exigen la veracidad científica a la población, vulnerando el principio precautorio de la legislación ambiental; la población que va hacer, las autoridades están llamados en hacerlos pero no lo hacen.

Pregunta N° 8.- ¿Cuál es la responsabilidad de la Compañía Minera San Nicolás frente al riesgo ambiental para la salud ya que las bocaminas segregan drenajes ácidos que degradan los recursos hídricos que afectan significativamente el ambiente y la salud de los pobladores?

Según, Boza, R. (2017) represento a Sociedad Minera Corona nuestra empresa está cumpliendo con el plan de cierre de minas exigido por la legislación ambiental, mientras, como poblador de Hualgayoc observo que Compañía Minera San Nicolás se encuentra abandonada sus instalaciones mineras; su drenaje ácido de sus bocaminas discurren directamente sin ningún tipo de tratamiento de aguas ácidas hacia el río Tingo-Maygasbamba, su tajo el zorro lixivia minerales y discurre al río antes mencionado, inclusive tiene una descarga no autorizada de su poza de lodos. Como empresa minera debería de cumplir totalmente las normas legales tanto para efluentes mineros y control ambiental.

Para, Dueñas, M. (2017) tengo un video donde se ve como San Nicolás contamina las aguas del río Tingo-Maygasbamba, San Nicolás lamentablemente es una empresa que trabajaba sin ni siquiera tomar las medidas de prevención en el aspecto ambiental; esa empresa es una desgracia porque han amontonado relaves y todo cuando llueve se va al río ahí justo en la quebrada la Eme y el río Tingo- Maygasbamba. Nosotros hemos hecho dos paros y tenemos grabados en videos para incentivar y concientizar a la población lo que nos está pasando y esa es la gran contaminación que ocasiona la mina cuando no se tiene prevención. Cuando tuvimos reunión con la OEFA, el ANA, el Ministerio del Ambiente, el Ministerio de Energía y Minas con los representantes entregamos el video de la contaminación del agua para que vean y eso se llevó a Lima.

Para Remuzgo, G. (2017) resulta probable pues que sanear, remediar un pasivo es una actividad delicada, es una actividad de ingenieros entonces las priorizaciones que han habido básicamente por ejemplo el caso que está cerca al río Rímac lo que se busca es la estabilidad, que no se vaya a desbordar, que no vaya caer sobre el río, hay monitoreo de estos pasivos que son peligrosos ahora que medidas de precaución básicamente es el monitoreo a veces la descolmatación cuando esta, la paralización que también hacen de seguir utilizando el relave que está allí cuando está operando.

Por su parte, Solano, C. (2017) lamentablemente su responsabilidad esta diluida, pues el principal responsable es el estado, debido a que lidero una gestión ambiental deficiente en épocas donde permitieron que compañías mineras realicen actividades mineras con objetivos únicamente de producción y con gestión débil en el manejo ambiental.

Al respecto, Luna, F. (2017) en caso que las bocaminas segreguen ese tipo de drenajes es de aplicación lo dispuesto por el Artículo 16° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM, que dispone: El titular de la actividad minera es responsable por las emisiones, efluentes, vertimientos, residuos sólidos, ruido, vibraciones y cualquier otro aspecto de sus operaciones, así como de los impactos ambientales que pudieran generarse durante todas las etapas de desarrollo del proyecto, en particular de aquellos impactos y riesgos que excedan los Límites Máximos Permisibles y afecten los Estándares de Calidad Ambiental, que les sean aplicables o afecten al ambiente y la salud de las personas. Consecuentemente, el titular de la actividad minera debe adoptar oportunamente las medidas de prevención, control, mitigación, recuperación, rehabilitación o compensación en términos ambientales, cierre y post cierre que correspondan, a efectos de evitar o minimizar los impactos ambientales negativos de su actividad y potenciar sus impactos positivos. Quien incumple normas ambientales generando daño es pasible de sanción administrativa, sin perjuicio de acciones civiles y penales.

De la pregunta N° 8 se concluye que la Compañía Minera San Nicolás se encuentra abandonada sus instalaciones mineras; su drenaje ácido de sus bocaminas discurren directamente sin ningún tipo de tratamiento de aguas ácidas hacia el río Tingo-Maygasbamba, su tajo el zorro lixivia minerales y discurre al río.

Lamentablemente es una empresa que trabajaba sin ni siquiera tomar las medidas de prevención en el aspecto ambiental, su responsabilidad esta diluida, pues el principal responsable es el estado, debido a que lidero una gestión ambiental deficiente en épocas donde permitieron que compañías mineras realicen actividades mineras con objetivos únicamente de producción y con gestión débil en el manejo ambiental. Consecuentemente, el titular de la actividad minera debe adoptar oportunamente las medidas de prevención, control, mitigación, recuperación, rehabilitación o compensación en términos ambientales, cierre y post cierre que correspondan, a efectos de evitar o minimizar los impactos ambientales negativos de su actividad y potenciar sus impactos positivos. Quien incumple normas ambientales generando daño es pasible de sanción administrativa, sin perjuicio de acciones civiles y penales.

Pregunta N° 9.- ¿Explique por qué no se cumplen los alcances del Art. I del título Preliminar de la Ley General del Ambiente N° 28611?

Al respecto, Boza, R. (2017) no se cumple nada de ello, porque no se trabaja en una forma coordinada, nosotros debemos de trabajar en formatos de trinomio, el Estado, Empresa y Sociedad, si se pusieran de acuerdo los tres no estaríamos hablando de contaminación de los ríos, en nuestro caso particular en esta zona de la cuenca del río Tingo-Maygasbamba existen siempre discusiones, roses, conflictos entre la empresa y la comunidad, prevalece el interés económico no importa si está contaminado. Se requiere la presencia de Estado por una parte dando sus leyes y que estas se cumplan con una eficiente fiscalización con personal que domine la material ambiental, las empresas cumpliendo las normas legales y la sociedad en colaboración con las empresas remediando los pasivos ambientales mineros; si no se efectúa el trabajo coordinado en cumplimiento de la legislación ambiental no se alcanzara con el objetivo.

Para, Dueñas, M. (2017) que hace la población, sus líderes acuden a sus autoridades y las autoridades son los llamados a denunciar a favor de la población, son los llamados a cuidar la salud de su población para eso se los elige pero lamentablemente no le dan la importancia necesaria al aspecto de la salud ambiental.

Para Remuzgo, G. (2017) esta disposición pues es un desarrollo de la norma constitucional porque es como un derecho humano a gozar de un medio ambiente saludable, es uno de los derechos prioritarios porque permite a su vez que sea posible ejercer otro tipo de derechos; ahora porque no se cumple este derecho es atribuible a una serie de conductas que hacen las mismas personas como combate eso el Estado a través de diferentes mecanismos de tipo de fiscalización, sanción, las propias normas penales cuando constituyen delito o cuando no, incluso también actualmente está el delito de la minería ilegal entonces ya el hecho de haber incorporado nuevos delitos, eso significa que el Estado se percata que este derecho viene siendo vulnerado con tanta gravedad que se hace necesario tipificar este tipo de conductas ya no solo constituyen faltas administrativas sino también delitos,

Según, Solano, C. (2017) la cultura ambiental debe ser una forma de vida interiorizada en cada uno de nosotros y ello está muy lejos de serlo.

Al respecto, Luna, F. (2017) si es que no se cumple ello en Hualgayoc debe deberse a la gran cantidad de pasivos ambientales mineros, y a la empresa Compañía Minera San Nicolás S.A. por su incumplimiento. La aplicación de la Ley de PAMs es complicada, por un lado por lo difícil de la identificación del responsable, o porque éste ya no existe, generándose un gran costo para el Estado para remediarlos, y porque en el caso de la empresa privada de PAMs, cuando generaron esos PAMs no existían normas ambientales que exigieran su remediación, por tanto en su oportunidad no tomaron medidas económicas para enfrentar ello, y respecto de sus actuales operaciones, cuando en su oportunidad hicieron estudios de factibilidad, antes de la Ley de PAMs, creo que han considerado diversos costos sin incluir la remediación de los PAMS al no existir en ese entonces la respectiva la normativa, y después al promulgarse dicha ley y su reglamento seguramente se les dificulta hacer frente a ello, más aún cuando los precios internacionales de los minerales están bajos, (por ejemplo, en muchas ocasiones el costo de producción de una onza de oro ha estado por debajo del precio internacional por onza, o con un margen mínimo). De igual forma, es muy urgente que se solucione de una manera viable el asunto de los pasivos ambientales, aun así el costo sea de miles de millones de dólares, debe

encontrarse una solución. Deben ver también si no hay terceros interesados en asumir PAMs, que sean idóneos, etc.

De la pregunta N° 9 se concluye que no se cumple nada de ello, porque no se trabaja en una forma coordinada, nosotros debemos de trabajar en formatos de trinomio, el Estado, Empresa y Sociedad, si se pusieran de acuerdo los tres no estaríamos hablando de contaminación de los ríos. Esta disposición pues es un desarrollo de la norma constitucional porque es como un derecho humano a gozar de un medio ambiente saludable, es uno de los derechos prioritarios porque permite a su vez que sea posible ejercer otro tipo de derechos; ahora porque no se cumple este derecho es atribuible a una serie de conductas. Si es que no se cumple ello en Hualgayoc debe deberse a la gran cantidad de pasivos ambientales mineros, y a la empresa Compañía Minera San Nicolás S.A. por su incumplimiento. La aplicación de la Ley de PAMs es complicada, por un lado por lo difícil de la identificación del responsable, o porque éste ya no existe, generándose un gran costo para el Estado para remediarlos, y porque en el caso de la empresa privada de PAMs, cuando generaron esos PAMs no existían normas ambientales que exigieran su remediación, por tanto en su oportunidad no tomaron medidas económicas para enfrentar ello.

Análisis de Encuestas

Tabla 1

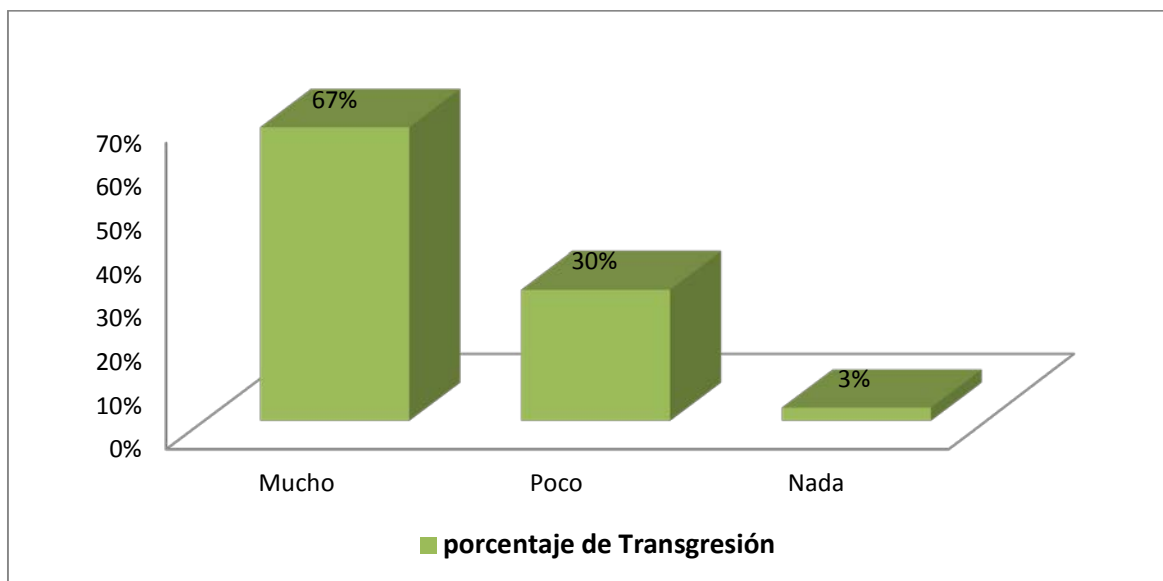
Incidencia de la contaminación del agua por la actividad minera del distrito de Hualgayoc –Cajamarca 2015.

Transgresión medio ambiente	Frecuencia	Porcentaje
Mucho	20	67%
Poco	9	30%
Nada	1	3%
Total	30	100%

Fuente: Análisis de datos

Figura 1

Incidencia de la contaminación del agua por la actividad minera del distrito de Hualgayoc –Cajamarca 2015.



Fuente: Análisis de datos

Conclusión 1: El 67% de las personas encuestadas considera que es mucho la contaminación del agua por la actividad minera, mientras el 30% lo considera poco y el 3% no considera que exista contaminación del agua.

Tabla 2

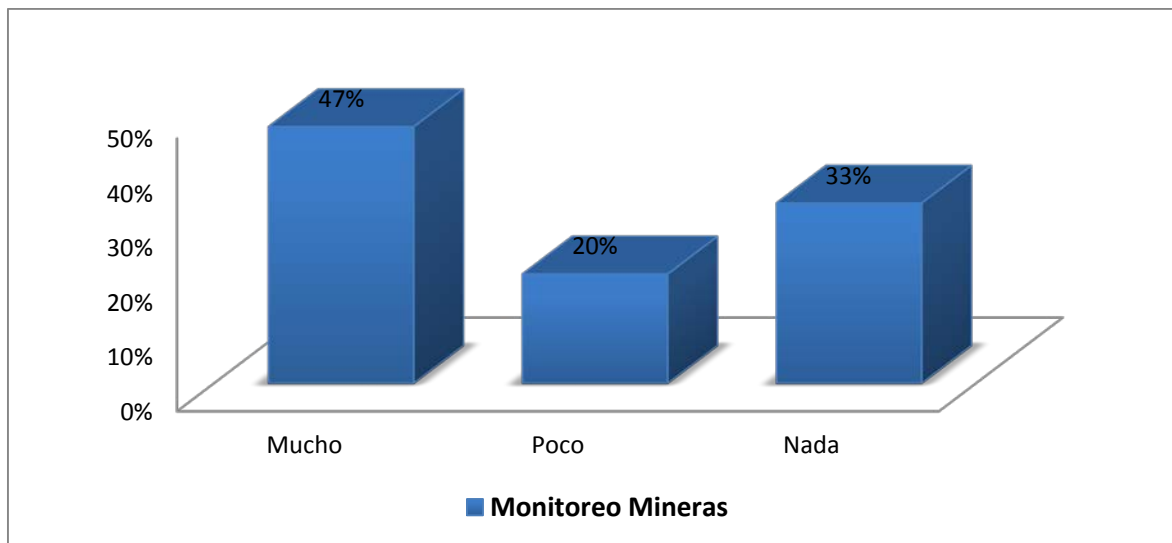
Incidencia del monitoreo del agua por las empresas mineras respetando los LMP y ECAS.

Monitoreo	Frecuencia	Porcentaje
Mucho	14	47%
Poco	6	20%
Nada	10	33%
Total	30	100%

Fuente: Análisis de datos

Figura 2

Incidencia del monitoreo del agua por las empresas mineras respetando los LMP y ECAS.



Fuente: Análisis de datos

Conclusión 2: El 47% de los encuestados considera que las empresas mineras monitorean mucho el agua respetando los LMP y ECAS ,mientras que el 33% considera que lo monitorean sin respetar los LMP y ECAS y el 20% de los encuestados considera que monitorean poco el agua .

Tabla 3

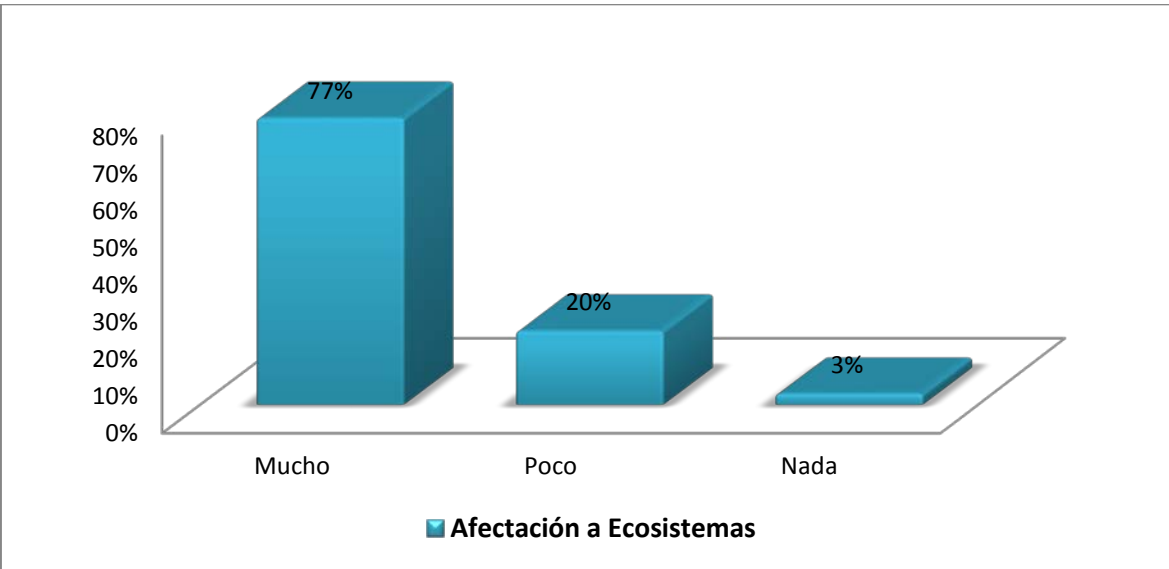
Incidencia de la afectación del ecosistema para los canales de riego en la agricultura

Afectación Ecosistemas	Frecuencia	Porcentaje
Mucho	23	77%
Poco	6	20%
Nada	1	3%
Total	30	100%

Fuente: Análisis de datos

Figura 3

Incidencia de la afectación del ecosistema para los canales de riego en la agricultura



Fuente: Análisis de datos

Conclusión 3: El 77% de los encuestados considera que es mucho la contaminación del agua que afecta a los ecosistemas, mientras que el 20% considera que es muy poca y el 3% considera que la contaminación no afecta.

Tabla 4

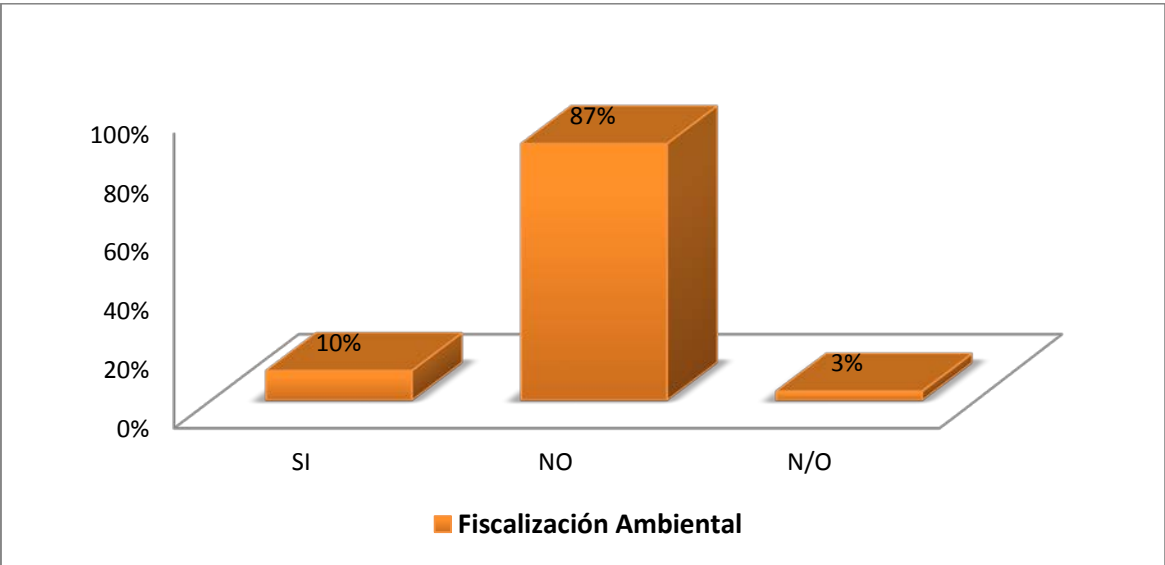
La influencia dela fiscalización y evaluación ambiental en el monitoreo de las aguas

Fiscalización Ambiental	Frecuencia	Porcentaje
SI	3	10%
NO	26	87%
N/O	1	3%
Total	30	100%

Fuente: Análisis de datos

Figura 4

La influencia dela fiscalización y evaluación ambiental en el monitoreo de las aguas



Fuente: Análisis de datos

Conclusion 4: El 87% de los encuestados considera que no se cumple una adecuada evaluación y fiscalización ambiental, mientras que el 10% considera que si se realiza y el 3% desconoce sobre el tema.

Tabla 5

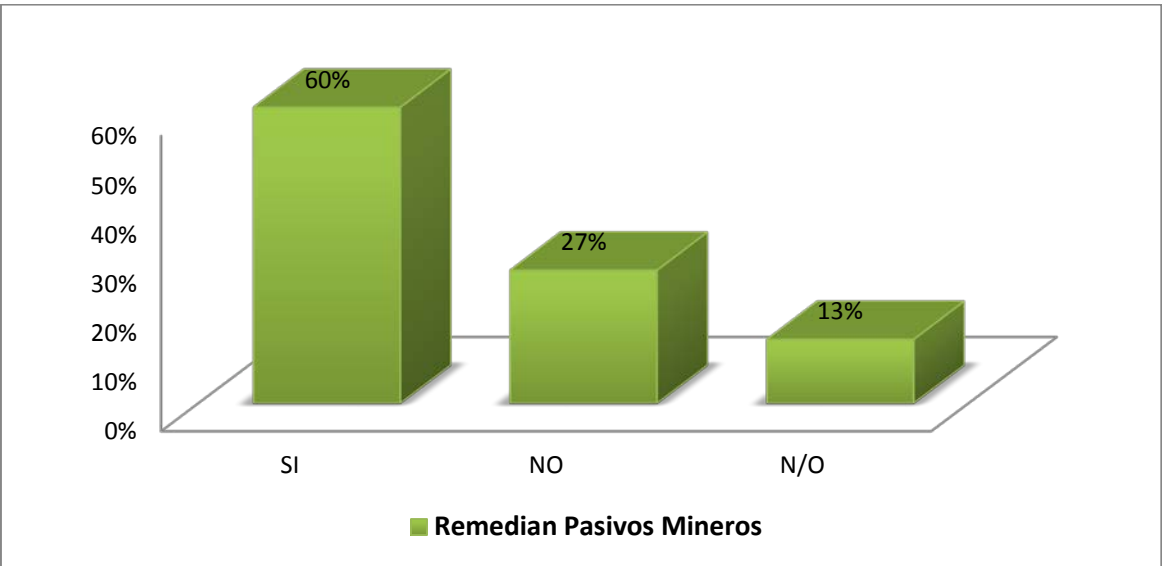
Influencia de las empresas mineras que remedian eficientemente los PAMS

Remedian Pasivos Mineros	Frecuencia	Porcentaje
SI	18	60%
NO	8	27%
N/O	4	13%
Total	30	100%

Fuente: Análisis de datos

Figura 5

Influencia de las empresas mineras que remedian eficientemente los PAMS



Fuente: Análisis de datos

Conclusión 5: El 60% de los encuestados considera que las empresas mineras si remedian eficientemente los PAMS, mientras que el 27% considera que no y el 13% desconoce sobre el tema.

Tabla 6

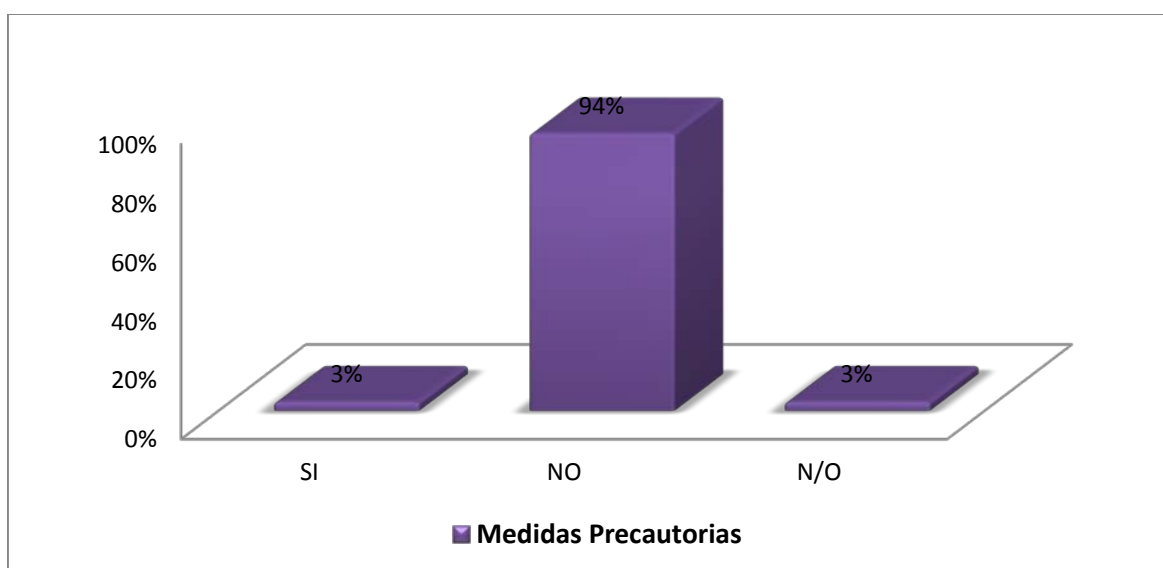
Influencia de las medidas precautorias para gestionar adecuadamente las normas sanitarias

Medidas Precautorias	Frecuencia	Porcentaje
SI	1	3%
NO	28	94%
N/O	1	3%
Total	30	101%

Fuente: Análisis de datos

Figura 6

Influencia de las medidas precautorias para gestionar adecuadamente las normas sanitarias



Fuente: Análisis de datos

Conclusión 6: El 94% de los encuestados considera que los organismos competentes aun no adoptan medidas precautorias para gestionar adecuadamente las normas sanitarias, mientras que el 3% considera que si y el 3% desconoce del tema.

Tabla 7

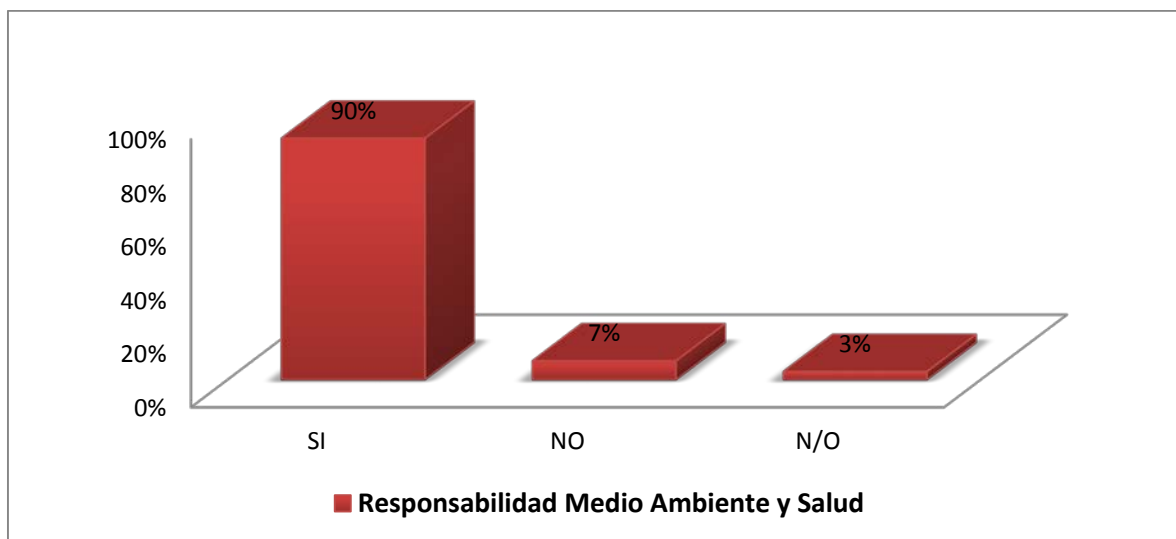
Influencia de la responsabilidad sobre el medio ambiente y la salud

Responsabilidad M.A. y Salud	Frecuencia	Porcentaje
SI	26	90%
NO	2	7%
N/O	1	3%
Total	29	100%

Fuente: Análisis de datos

Figura 7

Influencia de la responsabilidad sobre el medio ambiente y la salud



Fuente: Análisis de datos

Conclusión 7: El 90% de los encuestados considera que las empresas mineras son responsable en la protección del ambiente y la salud, mientras que el 7% considera que no son responsables y el 3% desconoce del tema.

Tabla 8

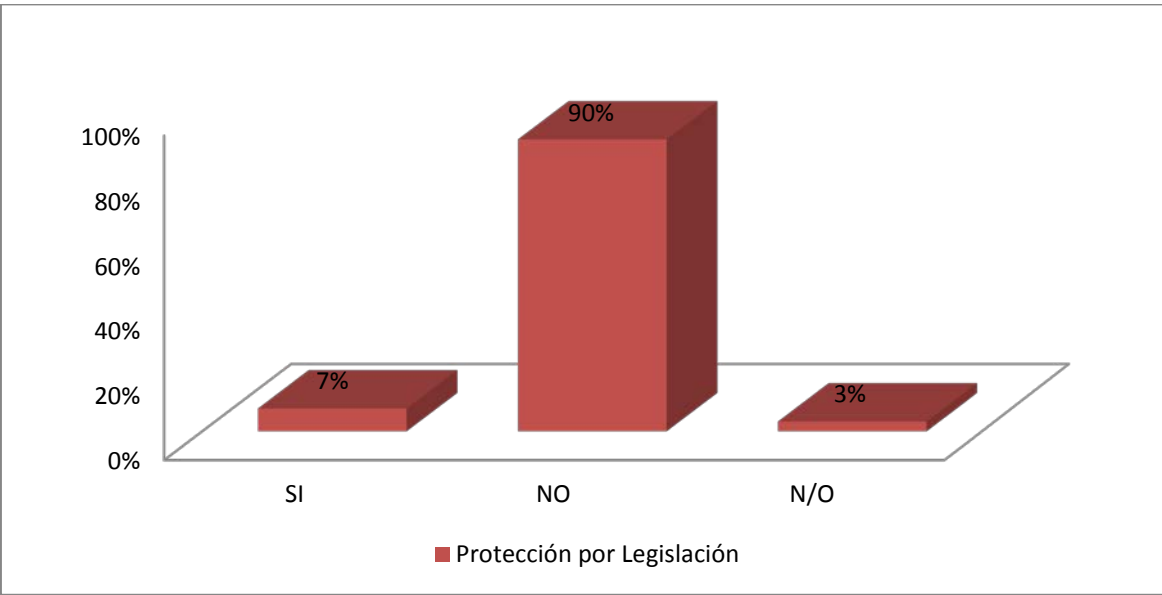
Influencia de la legislación ambiental y constitucional

Protección por Legislación	Frecuencia	Porcentaje
SI	2	7%
NO	27	90%
N/O	1	3%
Total	30	100%

Fuente: Análisis de datos

Figura 8

Influencia de la legislación ambiental y constitucional



Fuente: Análisis de datos

Conclusión 8: El 90% de los encuestados considera que el ambiente y la salud están debidamente protegidos por la salud ambiental ante la falta de remediación, mientras que el 7% considera que no lo están y el 3% desconoce del tema

Tabla 9

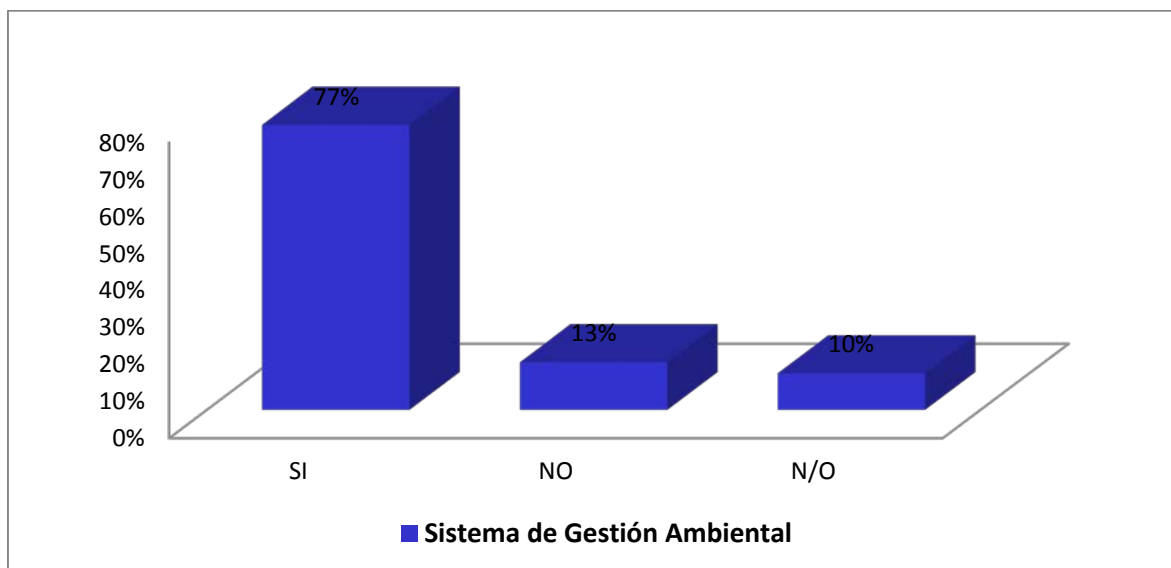
Influencia de la implementación del sistema de gestión ambiental

Sistema de Gestión Amb.	Frecuencia	Porcentaje
SI	23	77%
NO	4	13%
N/O	3	10%
Total	30	100%

Fuente: Análisis de datos

Figura 9

Influencia de la implementación del sistema de gestión ambiental



Fuente: Análisis de datos

Conclusión 9: El 77% de los encuestados considera que la implementación del sistema de gestión ambiental si es eficiente, mientras que el 13% considera que no lo es y el 10% desconoce del tema

IV. DISCUSSION

Objetivo General: Determinar la incidencia de la contaminación del agua por la actividad minera en la protección del ambiente y a la salud del distrito de Hualgayoc-Cajamarca 2015.

Como a veremos a continuación se contrastaran los resultados obtenidos en la presente investigación los antecedentes, luego se contrastaran los resultados obtenidos identificando en qué medida presentan coincidencias o diferencias y finalizar con la postura crítica del resultado de la investigación.

Partiendo de la premisa del objetivo general de la investigación, orientado a determinar como la actividad minera incide en la contaminación del agua respecto en la protección del derecho al ambiente y a la salud considerando el espacio del distrito de Hualgayoc. Cajamarca y el límite temporal en la protección del ambiente y la salud en el año 2015.

Para comenzar, se entrevistó a 5 entrevistados con la finalidad de obtener criterios correspondientes del objetivo proyectado concluyendo que actualmente la afectación de la contaminación del agua es continua que genera impactos negativos en el ambiente y a la salud de la población del distrito de Hualgayoc-Cajamarca, aún no se concreta el trabajo conjunto, coordinado de las instituciones públicas competentes en materia ambiental. Esta problemática es un legado de pasivos ambientales mineros producidos por la actividad minera del pasado a falta de una legislación ambiental, así como, por el incumplimiento de la normativa ambiental actual.

Tal como lo señala, la investigación efectuada por Liliana Ines Huayhua Palomino, que resalta la responsabilidad de proteger el ambiente y consecuentemente la salud de la población radica en el compromiso en rehabilitar y que se halla relacionado en la obligación de protección, además, que no ha sido cumplido hasta la fecha, puesto que la remediación de los pasivos ambientales generados por los depósitos que ya terminaron sus actividades y los que están vigentes, aún no se realizan.

Enfatizo que la salud ambiental conforma un empleo primordial de la salud pública concreta que las acciones de identificación, evaluación, control y prevención de la causa física, química, biológica, social y psicosociales concurrente en el entorno pueden perjudicar en forma contraria la salud humana. En tal sentido, las acciones de medidas en bienestar del ambiente a fin de obtener óptimas circunstancias de la naturaleza para la protección de la salud, así como el control de la contaminación del agua y del suelo, entre otros.

De lo mencionado el entrevistado Carlos Boza, enfatiza que aún existe dejadez en la política ambiental del Estado en cuanto a la contaminación del agua por la actividad minera; no hay una unificación, coordinación entre autoridad local y empresa minera, y para Angélica Remuzgo, la problemática de contaminación del agua es compleja porque se debe a diferentes tipos de actividades; mucho se achaca a la minería pero en realidad donde hay más contaminación es en el tema del urbanismo es decir, los desechos de las ciudades y el tema agrario aunque no lo parezca.

Desde el punto de ideas de Roger Solano, indica que actualmente las empresas han asumido pasivos ambientales que generan contaminación ambiental, y por políticas internas de las propias empresas, los funcionarios que tienen a cargo el cumplimiento de las obligaciones ambientales, actúan obligados en el corto plazo únicamente en mejorar la rentabilidad del proyecto a costa de minimizar y obviar obligaciones ambientales. Refleja los riesgos del derecho a la salud que está directamente relacionado a la actividad minera; de esta manera, debido a que la cultura minera de los sectores involucrados en la industria (estado, empresas, sociedad), aun no tiene el nivel de prevención correspondiente, que aún no es aplicable una estrategia conjunta, pues el estado es quien debe establecer la reglas de juego (normas) y controlar hasta que los otros sectores adquieran una cultura minera de prevención ambiental. La finalidad de las normas ambientales y específicamente las normas minero- ambiental en el Perú se tiendan a perfeccionarse, así como el control, la supervisión/fiscalización. La contaminación en Hualgayoc se debe básicamente a la existencia de muchos pasivos ambientales mineros antiguos, generados cuando no existía la normativa emitida

desde hace unos años, y al incumplimiento por parte de una empresa. Se debe buscar una mejor manera de aplicar la Ley de PAMs y su reglamento, buscar urgente financiamiento para los PAMs a cargo del Estado, y fortalecer el sistema de gestión ambiental.

De lo comentado por los entrevistados, concluirse que la problemática de la contaminación del agua deriva de tiempo atrás, donde no había la exigencia de una legislación ambiental: producto de ello, el numeroso legado de pasivos ambientales mineros por remediar, así también refieren que hay desatención por parte del Estado para la remediación de pams, Considero que la contaminación de agua sigue siendo un problema ambiental sin solucionar hasta la fecha; aún a pesar que existe una normativa ambiental no se aplica en la realidad; el proceso de merma y deterioro del entorno, adquiere un desequilibrio para el deleite de un ambiente medurado e idóneo para la existencia del ser humano, de los ecosistemas, entre otros.

Según la investigación de Huayhua, concreta que la perturbación del medio ambiente tiene efectos de impactos negativos en el entorno y a la salud, y el Estado hasta no remedia, ni rehabilita, los pasivos ambientales, implicando de este modo en el bienestar de la población, mientras que los entrevistados, aprecian la mínima intervención del estado en la problemática del medio ambiente determinan que no hay una unificación, coordinación entre autoridad local y empresa minera, asimismo, la problemática de contaminación del agua es compleja aún no tiene el nivel de prevención correspondiente.

Objetivo Específico 1: Determinar la influencia del relave minero en la protección del ambiente equilibrado y en el riego en el distrito de Hualgayoc – Cajamarca 2015.

Para obtener el presente objetivo se preguntó a los entrevistados sobre la actuación del organismo de fiscalización ambiental en cuanto a la gestión ambiental, obteniendo el resultado que la mayoría de entrevistados coinciden que los funcionarios presentan falta de conocimientos específicamente en la

fiscalización de las actividades mineras; porque probablemente no sean necesariamente mineros o geólogos o metalurgistas, tienen otra profesión que en el camino o en el ínterin van aprendiendo lo que es medio ambiente o las actividades mineras, lo que resulta que no son competentes e idóneos para ejecutar una eficiente fiscalización; además, por más que ellos como funcionarios pongan de su parte las leyes no les favorecen por que las sanciones que están dentro de la ley del ambiente no son drásticas, esto de las sanciones para las empresas mineras son sanciones simples. Por lo tanto, la falta de especialidad, la falta de presupuesto el tema habría que analizar qué tanta cantidad de personal tienen las especialidades de este personal, como se distribuye el organigrama del OEFA; la ineficiencia es generada cuando el estado emite disposiciones legales que otorgan salidas legales a las empresas mineras para retrasar y/o evitar sus obligaciones ambientales.

La actuación del Ministerio del Ambiente y el Ministerio de Energía y Minas en cuanto a la remediación de relaves mineros es insuficiente ya que, debería tener una participación conjuntamente con las empresas mineras, se evidencia aquí, las entidades públicas dictan las normas y obligan a las empresas a cumplir; en muchos casos estas normas no se pueden cumplir porque existen problemas en la parte social, requieren de la participación el Estado para solución de conflictos.

Actualmente, si se puede extraer mineral de esos relaves y aprovecharse económicamente, hasta el momento se tiene inventarios preliminares de los relaves de los cuales se realizan monitoreos y se tiene como objetivo la priorización aquellos que se califican en alto riesgo. Sin embargo, a la fecha no existe resultados de remediación de los pasivos ambientales mineros identificados, pues así como otros procedimientos, esta tema está vinculado a la burocracia y corrupción; pues es conocido que la empresa activos mineros es juez y parte en la administración de estos temas y que la participación del Minan y del Miden está restringido a esta actuación.

Para la implementación todas las empresas mineras deben tener un sistema de gestión ambiental y este sistema de gestión se reporta a OEFA, donde se tiene

cumplir como indica el documento de gestión ambiental que la empresa se compromete; dentro de este desarrollo de normatividad ambiental tenemos el desarrollo de este sistema de gestión ambiental que se ha ido enriqueciendo paulatinamente y que estructurar diferentes organismos esta SENAFE, OEFA, las EFAS constituidas por los direcciones regionales, el ambiente; normativamente se ha avanzado bastante; sin embargo, en cuanto a eficacia operativa todavía falta desarrollarse..

Al respecto, Roa y Caroca en su informe refieren que la data sea publicada a la ciudadanía conjuntamente con las sanciones y/o sugerencias a la empresa así dar enorme mayor serenidad y veracidad a la ciudadanía. Así como la erosión de los relaves, como primordial contaminantes. Se considera gestionar monitoreo de contaminantes de metales pesados. El Estado no logró dar respuesta efectiva al enigma, llegando en un análisis con Empresas Mineras y titulares de concesiones mineras quienes deben de asumir la remediación ya que, las personas permanecen en constante peligro al bienestar de su salud.

Objetivo Especifico 2: Determinar la influencia de las bocaminas en un ambiente adecuado y en el consumo en el distrito de Hualgayoc – Cajamarca 2015.

Para obtener este objetivo, se cuestionó la competencia de los organismos públicos en relación a la adopción de medidas precautoria para la remediación de pasivos ambientales mineros. se concluye en la dejadez del Estado, ya que, no existe el interés de tomar acciones concretas ante un daño permanente; solamente refleja el aspecto político cuando menciona agua si, minería no. los representantes del Estado, el Ministerio del Ambiente, el OEFA, y todos los otros ministerios y las empresas mineras, no efectúan las medidas precautorias ante la realidad que atraviesa el distrito de Hualgayoc, exigen la veracidad científica a la población, vulnerando el principio precautorio de la legislación ambiental; la población que va hacer, las autoridades están llamados en hacerlos pero no lo hacen.

La responsabilidad de las empresas mineras frente al riesgo ambiental por la segregación de drenajes ácidos de las bocaminas se concluye que la Compañía Minera San Nicolás se encuentra abandonada sus instalaciones mineras; su drenaje ácido de sus bocaminas discurren directamente sin ningún tipo de tratamiento de aguas ácidas hacia el río Tingo-Maygasbamba, su tajo el zorro lixivia minerales y discurre al río. Lamentablemente es una empresa que trabajaba sin ni siquiera tomar las medidas de prevención en el aspecto ambiental, su responsabilidad esta diluida, pues el principal responsable es el estado, debido a que lidero una gestión ambiental deficiente en épocas donde permitieron que compañías mineras realicen actividades mineras con objetivos únicamente de producción y con gestión débil en el manejo ambiental. Consecuentemente, el titular de la actividad minera debe adoptar oportunamente las medidas de prevención, control, mitigación, recuperación, rehabilitación o compensación en términos ambientales, cierre y post cierre que correspondan, a efectos de evitar o minimizar los impactos ambientales negativos de su actividad y potenciar sus impactos positivos. Al encontrarse estos pasivos ambientales mineros en situación de abandono, mediante la ley de pasivos ambientales mineros el Estado asume la responsabilidad de estos.

En opinó de los entrevistados las respuestas fueron diversas en cuanto al incumplimiento del artículo 1 del título preliminar de la Ley General del Ambiente, donde precisa el derecho irrenunciable que tiene todo ser humano en vivir en un ambiente saludable, equitativo y armonioso para el pleno desenvolvimiento de la existencia, además, el deber de contribuir a una eficaz gestión ambiental y protección de este, así como de sus elementos, enfatizando en la salud de los seres humanos de manera individual y colectiva y de la conservación de la biodiversidad e incentivando el desarrollo sostenible.

Se concluye que no se cumple nada de ello, porque no se trabaja en una forma coordinada, debemos de trabajar en formatos de trinomio, el Estado, Empresa y Sociedad, si se pusieran de acuerdo los tres no estaríamos hablando de contaminación de los ríos. Esta disposición es un desarrollo de la norma constitucional porque es un derecho humano a gozar de un medio ambiente

saludable, es uno de los derechos prioritarios porque permite a su vez que sea posible ejercer otro tipo de derechos; ahora porque no se cumple este derecho es atribuible a una serie de conductas.. La aplicación de la Ley de PAMs es complicada, por un lado por lo difícil de la identificación del responsable, o porque éste ya no existe, generará un gran costo para el Estado para remediarlos y porque en el caso de la empresa privada de PAMs, cuando generaron esos PAMs no existían normas ambientales que exigieran su remediación, por tanto en su oportunidad no tomaron medidas económicas para enfrentar ello.

V. CONCLUSIONES

A continuación el análisis de los resultados alcanzados en el desarrollo en el desarrollo de la presente investigación y apreciando la orientación de la misma; se adquiere los siguientes resultados.

Primero.

La contaminación del agua por la actividad minera incide negativamente en el medioambiente y a la salud en el distrito de Hualgayoc – Cajamarca. Refleja los riesgos del derecho a la salud que está directamente relacionado a la actividad minera; de esta manera, debido a que la cultura minera de los sectores involucrados en la industria (estado, empresas, sociedad), aun no tiene el nivel de prevención correspondiente, que aún no es aplicable una estrategia conjunta

Segundo.

El relave minero influye negativamente en el ambiente equilibrado y en el riego afectando en la salud de los pobladores, el bienestar de los ecosistemas y consecuentemente en la agricultura y ganadería; repercutiendo en el aspecto socio económico del distrito de Hualgayoc departamento de Cajamarca.

La actuación del Ministerio del Ambiente y el Ministerio de Energía y Minas en cuanto a la remediación de relevés mineros es insuficiente ya que, debería tener una participación conjuntamente con las empresas mineras, se evidencia que las entidades públicas dictan las normas y obligan a las empresas a cumplir; en muchos casos estas normas no se pueden cumplir porque existen problemas en la parte social, así como la presencia de numerosos pasivos ambientales mineros abandonados; requieren de la participación del Estado para solución de conflictos.

Tercero.

Las bocaminas influyen negativamente en un ambiente adecuado y en consumo de alimentos, ya que, al tornarse perturbado por los efluentes de drenajes ácidos que derivan de las bocaminas, el agua se contamina altamente produciendo un ambiente inadecuados para los ecosistemas acuáticos y para el consumo de los alimentos de la población de Hualgayoc.

La responsabilidad de las empresas mineras abandonadas frente al riesgo ambiental por la segregación de drenajes ácidos de las bocaminas que discurren directamente sin ningún tipo de tratamiento de aguas ácidas hacia el río Tingo-Maygasbamba, vulneran derechos fundamentales tales como el derecho de deleitar de una naturaleza armoniosa y equitativa para el pleno desarrollo de la existencia y el derecho a la salud, derechos inherentes del ser humano.

Cuarto.

Se puede concluir que la gestión del medio ambiente argumenta, la unificación ecuánime de los factores sociales, culturales, ambientales, económicos, políticos y las medidas de precautorias y preventivas para soslayar el deterioro ambiental, debemos contribuir en la protección del entorno sea en forma individual o colectiva para el bienestar las generaciones actuales sin mermar a las próximas generaciones.

VI. RECOMENDACIONES

Luego de desarrollar la investigación conviene concluir sugiriendo algunas recomendaciones.

Primero.

Establecer participación de los organismos tales como el OEFA, ANA, DIGESA, MINAG, MINAM, MEM, con profesionales calificados que prioricen la rehabilitación de los números pasivos ambientales que nacen desde la Cuenca del Sinchao que contamina latentemente el río Tingo-Maygasbamba, asimismo, el río Hualgayoc- Arascorgue.

Segundo.

Contribuir con la política ambiental para la ejecución en los procedimientos de mitigación, restauración de aquellos pasivos ambientales mineros producidos en la minería del pasado.

Tercero.

Generar convenios con las empresas nacionales e internacionales para lograr el presupuesto de los pasivos ambientales mineros desamparados e inactivos y de aquellos que se encuentren con potencial peligro al medio ambiente y consecuentemente con la salud de la población y el patrimonio; a fin de restablecer a su estado inicial , es decir, ponderado y decoro para el bienestar de la población de Hualgayoc.

VII. REFERENCIAS

Fuentes Temáticas

- Amabile C., G. (2008). Problemática de la Contaminación Ambiental. Buenos Aires: Universidad Católica Argentina.
- Andaluz W., C. (2013).Manual del Derecho Ambiental. Lima-Perú: Editorial Iustitia.S.A.C
- Andía C., J. (2008).Manual de Derecho Ambiental .Lima-Perú: Impresiones Valencia Graphic.
- André, P., C. E. Delisle y J. P. Revéret (2004), Environmental Assessment for Sustainable Development: Processes, Actors and Practice, Montreal, Presses Internationales Polytechniques,.
- Baille F., G. (2009). D. Administrativo, Ed. Revista de Derecho Minero.
- Brack, A., y Mendiola, C.(2004). Ecología del Perú. (2ºed.).Perú: Bruño. Biblioteca Nacional.
- Carrola, J.y Fontaínha, F. (2009). Liver Histopathology in Brown Trout (*Salmo trutta f. fario*) from the Tinhela River, Subjected to Mine Drainage from the Abandoned Jales Mine (Portugal). Bull Environ Contam Toxicol
- Carruitero, F.(2006). Derecho del medio ambiente. (1º ed.) Studio Distribuidora S.R.L. Lima.
- Coelho, P.S.C., y J.P.F.(2011). Teixeira. «Mining activities: Health Impacts.» Encyclopedia of Environmental Health.
- Conde- Pumpido, T. (1992). Introducción al delito ecológico, en Terradillos Bacosó, Juan, (coord.), El delito Ecológico, Madrid.
- Congreso de la República del Perú. (2004) «Ley 28271. Ley que Regula los Pasivos Ambientales de la Actividad Minera.

- D.S. N° 059-2005-EM Reglamento de pasivos ambientales de la actividad minera, modificado con D.S. N° 003-2009-EM. Reglamento de Pasivos Ambientales de la Actividad Minera.
- Gómez, D (2003). Evaluación de Impacto Ambiental. Ediciones Mudi-Presa. (2°ed.) Madrid-Barcelona.
- Guarand, W. (2010). Acciones Jurídicas Para Establecer Responsabilidades Por Daño Ambiental En Ecuador. Quito: Fundación Regional De Asesoría En Derechos Humanos.
- Informe Defensorial N° 171. (2015). "Un llamado a la Remediación" Lima.
- Ingunza, F. (2011). Derecho Ambiental. Lima: Universidad San Martín De Porres.
- Jewett, S.,C, y Duffy, L. (2007). Mercury in fishes of Alaska, with emphasis on subsistence species. Science of the Total Environment 387
- Kitula, A. G. N. «The environmental and socio-economic impacts of mining on local livelihoods in Tanzania: a case study of Geita District.» Journal of Cleaner Production, nº 14 (2006).
- Lanegra Q, I. (2008). El (ausente) estado ambiental. Perú: Realidades. S.A.
- Leturia.J.(2008). "Remediación de Pasivos Ambientales Mineros y Aprovechamiento económico" .Lima. Revista SPDA.
- Minag. (2006). Monitoreo de la calidad y cantidad de las aguas de los canales Porcón, Rejo y Quebrada Honda. Cajamarca - Perú.
- Oblasser, A., & Chaparro, E. (2008). Estudio Comparativo de la gestión de los Pasivos Ambientales Mineros En Bolivia, Chile, Perú Y Estados Unidos.
- OMS. (1998). Operación Guide GEMS/WATER.Límites Máximos Permisibles para la presencia de sustancias nocivas en el agua de consumo humano. Ginebra: Edición. Ginebra.

- Rajesh Kumar S, M. (2011). Impact of metals on histopathology and expression of HSP 70 in different tissues of Milk fish (*Chanos chanos*) of Kaattupalli Island, South East Coast, India. *Chemosphere*.
- Sameghini, F., & Barquin, P. (2011). Golfo San Jorge: La Remediación Ambiental Y La Capacidad De Respuesta, Claves Para Resolver Contingencias De La Operación. Chubut: Tecpetrol.
- Wackernagel, M. (1999). National Natural Capital Accounting With The Ecological Footprint Concept. *Ecological Economics* .
- Wathern, P. (1988), "An Introductory Guide to eia", en Clark et al. (eds.), *Perpectives on Environmental Impact Assessment*, Dordrecht, Reidel Pubesl.

Fuentes Metodológicas

- Barba, A. y Solís. (1997). *Cultura en las Organizaciones: Enfoques y Metáforas en los Estudios Organizacionales*. Estado de México. Vertiente Editorial.
- Domínguez, Y. (2007). *Investigación Cuantitativa y Cualitativa*. Cuba: Escuela Nacional de Salud Pública.
- Hernández Sampieri, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2006). *Metodología de la Investigación*. (5º ed.). México: McGraw-Hill.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2003) *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill.
- Ramírez, A. (s.f). *Metodología de la Investigación Científica*. Recuperado de <http://www.postgradoune.edu.pe/documentos/albertoramirezmetodologiadelainvestigacioncientifica.pdf>
- Rodríguez, P. (2008). *Material de Seminario de Tesis. (Guías para Diseñar Proyectos de Investigación de Tesis) del Doctorado en Estudios Fiscales de la FCA de la FCA de la UAS*.

Rojas, R. (1996). Guía para realizar investigaciones sociales, Edición 18. España. Plaza y Valdés Editores.

Rojo, N. (2007). Investigación Cualitativa. La Habana: MINSAP

Sabino, C. (1992). El proceso de Investigación. Caracas: Panapo.

Seisdedos, N. (2004). Cambios. Test de flexibilidad cognitiva. Madrid, España. TEA ediciones.

Tamayo y Tamayo, M. (1997). El Proceso de la Investigación científica. Editorial Limusa S.A. México.

ANEXOS

Anexo 1

Matriz de Consistencia

TÍTULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	Contaminación del Agua en la Protección del Ambiente y a la Salud en el distrito de Hualgayoc - departamento de Cajamarca 2015
PROBLEMA GENERAL	¿De qué manera incide la contaminación del agua por la actividad minera en la protección del ambiente y a la salud del distrito de Hualgayoc-Cajamarca 2015?
PROBLEMAS ESPECIFICOS	1.¿Cómo influye el relave minero en la protección del ambiente equilibrado y en el riego en el distrito de Hualgayoc – Cajamarca 2015? 2.¿Cómo influyen las bocaminas en un ambiente adecuado y en el consumo en el distrito de Hualgayoc – Cajamarca 2015?
SUPUESTO GENERAL	La contaminación del agua por la actividad minera incide negativamente en la protección del medio ambiente y a la salud del distrito de Hualgayoc departamento de Cajamarca.
SUPUESTOS ESPECIFICOS	1.- El relave minero influye negativamente en el ambiente equilibrado y en el riego afectando el bienestar de los ecosistemas y consecuentemente en la agricultura y ganadería; repercutiendo en el aspecto socio económico del distrito de Hualgayoc departamento de Cajamarca. 2.-Las bocaminas influyen negativamente en un ambiente adecuado y en consumo de alimentos, ya que, al tornarse perturbado por los efluentes de drenajes ácidos que derivan de las bocaminas, el agua se contamina altamente produciendo un ambiente inadecuados para los ecosistemas acuáticos y para el consumo de los alimentos de la población de Hualgayoc.
OBJETIVO GENERAL	Determinar la incidencia de la contaminación del agua por la actividad minera en la protección del ambiente y a la salud del distrito de Hualgayoc-Cajamarca 2015.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	1.- Determinar la influencia del relave minero en la protección del ambiente equilibrado y en el riego en el distrito de Hualgayoc – Cajamarca 2015. 2.-Determinar la influencia de las bocaminas en un ambiente adecuado y en el consumo en el distrito de Hualgayoc – Cajamarca 2015.

DISEÑO DEL ESTUDIO	Orientada a la comprensión
POBLACIÓN Y MUESTRA (SI CORRESPONDE)	La población de Hualgayoc. Los abogados Ambientales. Los Ingenieros de las Empresas Mineras.
CATEGORIAS	La Contaminación del Agua por la Actividad Minera La Protección del Ambiente La Protección Salud

Anexo 2

Entrevista



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

GUÍA DE ENTREVISTA

TÍTULO: Contaminación del Agua en la Protección del Ambiente y a la Salud en el distrito de Hualgayoc - departamento de Cajamarca 2015

Entrevistado:

Cargo: **Institución:**

OBJETIVO GENERAL

Determinar la incidencia de la contaminación del agua por la actividad Minera en la protección del ambiente y a la salud del distrito de Hualgayoc-Cajamarca 2015.

- 1.- ¿Cuál es la percepción que tiene sobre la problemática de la contaminación del agua por la actividad minera y qué no exista una estrategia unificada, continua y sostenible respecto a los riesgos del derecho a la salud ?

2.- ¿En su opinión la actividad minera actual cumple con monitorear las plantas de tratamiento que captan aguas ácidas respetando los LMP y ECAS que exige la legislación ambiental?

3.- ¿Cuál es su opinión acerca de la aplicación del Art.105 de la Ley General de Salud que establece que cuando la contaminación del ambiente signifique riesgo o daño a la salud de las personas, las autoridades de salud dictaran las medidas de prevención y control indispensables para que cesen los actos o hechos que ocasionan dichos riesgos y daños?

OBJETIVO ESPECÍFICO 1

Determinar la influencia del relave minero en la protección del ambiente equilibrado y en el riego en el distrito de Hualgayoc – Cajamarca 2015

4.- ¿Explique por qué el OEFA no realiza eficientemente la fiscalización de la gestión ambiental o existe desinterés?

5.- ¿Que opinión merece la actuación del Ministerio del Ambiente y el MINEM en la remediación de los relaves mineros que son fuentes contaminantes para la calidad del agua en los canales de riego para la agricultura?

6.- ¿Cuál es su opinión acerca de las consecuencias de la implementación del sistema de gestión ambiental respecto de la contaminación ambiental?

OBJETIVO ESPECÍFICO 2

Determinar la influencia de las bocaminas en un ambiente adecuado y en el consumo en el distrito de Hualgayoc – Cajamarca 2015.

7.- ¿Por qué cree usted que los organismos competentes sobre la remediación de PAMS aún no adoptan las medidas precautorias para gestionar adecuadamente según precisa las normas sanitarias y de protección ambiental?

8.- ¿Cuál es la responsabilidad de la Compañía Minera San Nicolás frente al riesgo ambiental para la salud ya que las bocaminas segregan drenajes ácidos que degradan los recursos hídricos que afectan significativamente el ambiente y la salud de los pobladores?

9.- ¿Explique por qué no se cumplen los alcances del Art. I del título Preliminar de la Ley General del Ambiente N° 28611?

Anexo 3-A

Validación de Instrumento: Erick Daniel Vildoso Cabrera



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

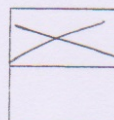
1.1. Apellidos y Nombres: VILDOSO CABRERA ERICK DANIEL
 1.2. Cargo e institución donde labora: DTC
 1.3. Nombre del instrumento motivo de evaluación:
 1.4. Autor(A) de Instrumento: ARMIDA VALENCIA ANGEZA RUCIO

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

CRITERIOS	INDICADORES	INACEPTABLE						MINIMAMENTE ACEPTABLE			ACEPTABLE			
		40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje comprensible.												X	
2. OBJETIVIDAD	Esta adecuado a las leyes y principios científicos.												X	
3. ACTUALIDAD	Esta adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.											X		
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.												X	
5. SUFICIENCIA	Toma en cuenta los aspectos metodológicos esenciales												X	
6. INTENCIONALIDAD	Esta adecuado para valorar las variables de la Hipótesis.												X	
7. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.												X	
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas objetivos, hipótesis, variables e indicadores.											X		
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde una metodología y diseño aplicados para lograr probar las hipótesis.												X	
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al Método Científico.												X	

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

- El Instrumento cumple con los Requisitos para su aplicación
- El Instrumento no cumple con Los requisitos para su aplicación



IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN :

94 %

Lima, 13 de mayo del 2017

FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE

DNI No 09999008. PEP/PP/PP/PP

Anexo 3-B

Validación de Instrumento: Jorge Rodríguez F



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y Nombres... RODRIGUEZ F. JORGE
 1.2. Cargo e institución donde labora... DOCENTE TIEMPO COMPLETO
 1.3. Nombre de instrumento motivo de evaluación... ENCUESTA
 1.4. Autor (A) de instrumento... FRANCISCO VALENZUELA ANGELA RIVERA

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

CRITERIOS	INDICADORES	INACEPTABLE					MINIMAMENTE ACEPTABLE			ACEPTABLE			
		40	45	50	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje comprensible.											X	
2. OBJETIVIDAD	Esta adecuado a las leyes y principios científicos.											X	
3. ACTUALIDAD	Esta adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.											X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.											X	
5. SUFICIENCIA	Toma en cuenta los aspectos metodológicos esenciales.											X	
6. INTENCIONALIDAD	Esta adecuado para valorar las variables de los supuestos jurídicos											X	
7. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.											X	
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas objetivos, supuestos jurídicos, indicadores.											X	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde una metodología y diseños aplicados para lograr probar los supuestos jurídicos											X	
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra la relación e componentes de la investigación y Su adecuación al método científico.											X	

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

- ☐ El instrumento cumple con Los requisitos para su aplicación.
☐ El instrumento no cumple con Los requisitos para su aplicación.

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

95%

Anexo 3-C

Validación de Instrumento: Lesly Castro Rodríguez



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

1.1. Apellidos y Nombres: Castro Rodríguez Lesly
 1.2. Cargo e institución donde labora: Jrte
 1.3. Nombre del instrumento motivo de evaluación:
 1.4. Autor(A) de Instrumento: MUESTRA PICO DESARROLLO VOCAL

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

CRITERIOS	INDICADORES	INACEPTABLE						MINIMAMENTE ACEPTABLE			ACEPTABLE			
		40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje comprensible.												X	
2. OBJETIVIDAD	Esta adecuado a las leyes y principios científicos.												X	
3. ACTUALIDAD	Esta adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.												X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.												X	
5. SUFICIENCIA	Toma en cuenta los aspectos metodológicos esenciales												X	
6. INTENCIONALIDAD	Esta adecuado para valorar las variables de la Hipótesis.												X	
7. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.												X	
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas objetivos, hipótesis, variables e indicadores.												X	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde una metodología y diseño aplicados para lograr probar las hipótesis.												X	
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al Método Científico.													

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

- El Instrumento cumple con los Requisitos para su aplicación
- El Instrumento no cumple con Los requisitos para su aplicación

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN :

95 %

Lima, 24/05/17 del 2017

FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE

DNI N°

Tel.°

Anexo 3-D

Validación de Instrumento: Erick Daniel Vildoso Cabrera

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

1.1. Apellidos y Nombres: VILDOSO CABRERA ERICK DANIEL

1.2. Cargo e institución donde labora: DTC

1.3. Nombre del instrumento motivo de evaluación: ARANDA VALENCIA ANGELA ROCIO

1.4. Autor(A) de Instrumento: ARANDA VALENCIA ANGELA ROCIO

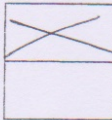
II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

CRITERIOS	INDICADORES	INACEPTABLE						MINIMAMENTE ACEPTABLE			ACEPTABLE			
		40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje comprensible.												X	
2. OBJETIVIDAD	Esta adecuado a las leyes y principios científicos.												X	
3. ACTUALIDAD	Esta adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.											X		
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.												X	
5. SUFICIENCIA	Toma en cuenta los aspectos metodológicos esenciales												X	
6. INTENCIONALIDAD	Esta adecuado para valorar las variables de la Hipótesis.												X	
7. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.												X	
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas objetivos, hipótesis, variables e indicadores.											X		
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde una metodología y diseño aplicados para lograr probar las hipótesis.												X	
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al Método Científico.												X	

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

- El Instrumento cumple con los Requisitos para su aplicación
- El Instrumento no cumple con Los requisitos para su aplicación

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:


94 %
 Lima... 13 de mayo del 2017
12/10
 FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE
 DNI N° 09999000 a/c. 9996P 8891

Anexo 3-E

Validación de Instrumento: Jorge Rodríguez F



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y Nombres... RODRIGUEZ F. JORGE
 1.2. Cargo e institución donde labora... DOCENTE TIEMPO COMPLETO
 1.3. Nombre de instrumento motivo de evaluación... ENCUESTA
 1.4. Autor (A) de instrumento... FRANCISCO VALENZUELA ANGELA RIVERA

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

CRITERIOS	INDICADORES	INACEPTABLE					MINIMAMENTE ACEPTABLE			ACEPTABLE			
		40	45	50	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje comprensible.											X	
2. OBJETIVIDAD	Esta adecuado a las leyes y principios científicos.											X	
3. ACTUALIDAD	Esta adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.											X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.											X	
5. SUFICIENCIA	Toma en cuenta los aspectos metodológicos esenciales.											X	
6. INTENCIONALIDAD	Esta adecuado para valorar las variables de los supuestos jurídicos											X	
7. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.											X	
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas objetivos, supuestos jurídicos, indicadores.											X	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde una metodología y diseños aplicados para lograr probar los supuestos jurídicos											X	
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra la relación e componentes de la investigación y Su adecuación al método científico.											X	

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

- ☐ El instrumento cumple con Los requisitos para su aplicación.
☐ El instrumento no cumple con Los requisitos para su aplicación.

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

95%

Anexo 3-F

Validación de Instrumento: Lesly Castro Rodríguez

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

1.1. Apellidos y Nombres: Castro Rodríguez Lesly

1.2. Cargo e institución donde labora: Jrte

1.3. Nombre del instrumento motivo de evaluación: MUESTRA PICO DE MARCHA VOCEAL

1.4. Autor(A) de Instrumento: MUESTRA PICO DE MARCHA VOCEAL

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

CRITERIOS	INDICADORES	INACEPTABLE						MINIMAMENTE ACEPTABLE		ACEPTABLE			
		40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje comprensible.											X	
2. OBJETIVIDAD	Esta adecuado a las leyes y principios científicos.											X	
3. ACTUALIDAD	Esta adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.											X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.											X	
5. SUFICIENCIA	Toma en cuenta los aspectos metodológicos esenciales											X	
6. INTENCIONALIDAD	Esta adecuado para valorar las variables de la Hipótesis.											X	
7. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.											X	
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas objetivos, hipótesis, variables e indicadores.											X	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde una metodología y diseño aplicados para lograr probar las hipótesis.											X	
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al Método Científico.												

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

- El Instrumento cumple con los Requisitos para su aplicación
- El Instrumento no cumple con Los requisitos para su aplicación

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN :

95 %

Lima, 24/05/17 del 2017

FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE

DATA

Telf.

Anexo 4- A



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

GUÍA DE ENTREVISTA

N° 1

TÍTULO: Contaminación del Agua en la Protección del Ambiente y a la Salud en el distrito de Hualgayoc – departamento de Cajamarca 2015

Entrevistado: Ing. Carlos Enrique Boza Rivera

Cargo: Supervisor de Obra y Medio Ambiente.

Institución o empresa: Sociedad Minera Corona S.A

OBJETIVO GENERAL

Determinar la incidencia de la contaminación del agua por la actividad Minera en la protección del ambiente y a la salud del distrito de Hualgayoc- Cajamarca 2015.

- 1.- ¿Cuál es la percepción que tiene sobre la problemática de la contaminación del agua por la actividad minera y qué no exista una estrategia unificada, continua y sostenible respecto a los riesgos del derecho a la salud ?**

Como empresa minera, en estos momentos estamos cumpliendo el plan de cierre de minas ejecutando 436 pasivos ambientales mineros; a la fecha estamos remediando el 90% aproximadamente, con ello vamos a mejorar la calidad de agua siendo el cuerpo receptor el río Tingo-Maygasbamba. Existe dejadez por parte del Estado y de todos los gobiernos que han pasado; estoy aquí hace 10 años y hasta la fecha existe una dejadez total en identificar a los generadores de los pasivos ambientales mineros debido a ellos se originan la contaminación del río Tingo- Maygasbamba, las empresas mineras que se encuentran en operación son muy pocas más son las que están abandonadas.

- 2.- ¿En su opinión la actividad minera actual cumple con monitorear las plantas de tratamiento que captan aguas ácidas respetando los LMP y ECAS que exige la legislación ambiental?

Toda empresa minera tiene la obligación de reportar trimestralmente al Ministerio de Energía y Minas además existen otras modalidades de reporte, en nuestro caso es trimestral, los resultados del monitoreo de los efluentes mineros tienen que cumplir con los límites máximo permisible y los estándares de calidad ambiental y en caso de no cumplir se tomaran medidas para disminuir las concentraciones de los parámetros para alcanzar los límites máximos permisibles que nos obliga la normativa ambiental. Observo que existen empresas mineras que no cumplen con ello.

- 3.- ¿Cuál es su opinión acerca de la aplicación del Art.105 de la Ley General de Salud que establece que cuando la contaminación del ambiente signifique riesgo o daño a la salud de las personas, las autoridades de salud dictaran las medidas de prevención y control indispensables para que cesen los actos o hechos que ocasionan dichos riesgos y daños?

De acuerdo con respecto en la aplicación de la normativa sanitaria que ante tal advertencia se efectuó las medidas preventivas a fin de mejorar la calidad del agua; en nuestra empresa llevamos a cabo las medidas pertinentes en adaptación de la normativa.

OBJETIVO ESPECÍFICO 1

Determinar la influencia del relave minero en la protección del ambiente equilibrado y en el riego en el distrito de Hualgayoc – Cajamarca 2015

- 4.- ¿Explique por qué el OEFA no realiza eficientemente la fiscalización de la gestión ambiental o existe desinterés?

No creo que haya desinterés de parte del OEFA, lo que probablemente. Sucede según mi observación y experiencia antes venían a fiscalizar el Ministerio de Energía y Minas luego Osirnergmin y actualmente OEFA donde se ha notado en los profesionales del OEFA la falta de conocimientos específicamente en la fiscalización de las actividades mineras; porque probablemente no sean necesariamente mineros o geólogos o metalurgistas, tienen otra profesión que en el camino o en el ínterin van aprendiendo lo que es medio ambiente o las actividades mineras, lo que resulta que no son competentes e idóneos para ejecutar una eficiente fiscalización.

- 5.- ¿Que opinión merece la actuación del Ministerio del Ambiente y el MINEM en la remediación de los relaves mineros que son fuentes contaminantes para la calidad del agua en los canales de riego para la agricultura?

Debería tener una participación conjuntamente con las empresas mineras, se evidencia aquí, que las entidades públicas dictan las normas y obligan a las empresas a cumplir; en muchos casos estas normas no se pueden cumplir porque existen problemas en la parte social, creo que en ese momento deberían de intervenir para solución de conflictos. Existen ciertos problemas por indicar nuestro caso, tenemos cuatrocientos y tantos pasivos ambientales mineros por remediar; a la fecha tenemos 14 pasivos ambientales mineros que no podemos remediar por oposición de los propietarios del terreno superficial, nosotros hemos cursado al Ministerio de Energía y Minas y el Ministerio nos contesta que sigamos tratando y nosotros ya realizamos todo lo posible en resolver la controversia; considero que este momento se requiere la intervención del Estado quien tiene que dar a conocer los objetivos de la remediación de los pasivos ambientales mineros, que va favorecer a la comunidad, ya que, trae consigo el cultivo de pasto para que los animales puedan pastear, el mejoramiento paisajístico entre otros; sin embargo, no podemos conciliar con ellos y el Estado no se pronuncia simplemente intervienen cuando se inicia el proyecto que se va dar o en las mesas de diálogo luego se desaparecen.

- 6.- ¿Cuál es su opinión acerca de las consecuencias de la implementación del sistema de gestión ambiental respecto de la contaminación ambiental?

Todas las empresas mineras deben tener un sistema de gestión ambiental y este sistema de gestión se reporta a OEFA, donde uno tiene cumplir como indica el documento de gestión ambiental que la empresa se compromete; en nuestro caso estamos cumpliendo en el instrumento de gestión ambiental, la empresa elabora técnicamente el impacto ambiental donde se detalla los aspectos que causaría esta actividad y otorga las técnicas de mitigación del impacto.

OBJETIVO ESPECÍFICO 2

Determinar la influencia de las bocaminas en un ambiente adecuado y en el consumo en el distrito de Hualgayoc – Cajamarca 2015.

- 7.- ¿Por qué cree usted que los organismos competentes sobre la remediación de PAMS aún no adoptan las medidas precautorias para gestionar adecuadamente según precisa las normas sanitarias y de protección ambiental?

Observo la dejadez del Estado no existe el interés de tomar acciones concretas ante un daño permanente; solamente refleja el aspecto político cuando menciona agua si, minería no.

- 8.- ¿Cuál es la responsabilidad de la Compañía Minera San Nicolás frente al riesgo ambiental para la salud ya que las bocaminas segregan drenajes ácidos que degradan los recursos hídricos que afectan significativamente el ambiente y la salud de los pobladores?

Represento a Sociedad Minera Corona nuestra empresa está cumpliendo con el plan de cierre de minas exigido por la legislación ambiental, mientras, como poblador de Hualgayoc observo que Compañía Minera San Nicolás se encuentra abandonada sus instalaciones mineras; su drenaje ácido de sus bocaminas discurren directamente sin ningún tipo de tratamiento de aguas ácidas hacia el río Tingo-Maygasbamba, su tajo el zorro lixivia minerales y discurre al río antes mencionado, inclusive tiene una descarga no autorizada de su poza de lodos. Como empresa minera debería de cumplir totalmente las normas legales tanto para efluentes mineros y control ambiental.

- 9.- ¿Explique por qué no se cumplen los alcances del Art. I del título Preliminar de la Ley General del Ambiente N° 28611?

No se cumple nada de ello, porque no se trabaja en una forma coordinada, nosotros debemos de trabajar en formatos de trinomio, como el Estado, Empresa y Sociedad, si se pusieran de acuerdo los tres no estaríamos hablando de contaminación de los ríos, en nuestro caso particular en esta zona de la cuenca del río Tingo-Maygasbamba existen siempre discusiones, roses, conflictos entre la empresa y la comunidad, prevalece el interés económico no importa si está contaminado. Se requiere la presencia de Estado por una parte dando sus leyes y que estas se cumplan con una eficiente fiscalización con personal que domine la material ambiental, las empresas cumpliendo las normas legales y la sociedad en colaboración con las empresas remediando los pasivos ambientales mineros; si no se efectúa el trabajo coordinado en cumplimiento de la legislación ambiental no se alcanzara con el objetivo.

Anexo 4- B



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

GUÍA DE ENTREVISTA

N° 2

TÍTULO: Contaminación del Agua en la Protección del Ambiente y a la Salud en el distrito de Hualgayoc – departamento de Cajamarca 2015.

Entrevistado: Segundo Isaac Dueñas Mejía.

Cargo: Presidente del Frente de Defensa Distrital de Hualgayoc

Institución o empresa: Colegio Nacional de Hualgayoc.

OBJETIVO GENERAL

Determinar la incidencia de la contaminación del agua por la actividad Minera en la protección del ambiente y a la salud del distrito de Hualgayoc- Cajamarca 2015.

- 1.-** ¿Cuál es la percepción que tiene sobre la problemática de la contaminación del agua por la actividad minera y qué no exista una estrategia unificada, continua y sostenible respecto a los riesgos del derecho a la salud ?

No hay una unificación, coordinación entre autoridad local y empresa minera porque si ellos se ponen de acuerdo e invierten lo que deben de invertir en agua potable que de allí nace la raíz para que haya contaminación de la salud es el agua y si ellos hicieran un proyecto adecuado para hacer una buena planta de tratamiento de agua potable que es muy diferente a una represa de agua clorada es muy diferente y cuando se haga y tengamos una planta de tratamiento de agua potable como debe ser recién estaríamos contribuyendo a la salud de la población.

- 2.-** ¿En su opinión la actividad minera actual cumple con monitorear las plantas de tratamiento que captan aguas ácidas respetando los LMP y ECAS que exige la legislación ambiental?

No se está cumpliendo, para mitigar toda esa contaminación de esas aguas de los ríos contaminados se tiene que instalar plantas de tratamiento de que otra manera se puede mitigar que es lo hacen ellos de las bocaminas que salen las aguas contaminadas hacen una especie de pozas y le ponen cal ese no es un tratamiento eficaz.

- 3.- ¿Cuál es su opinión acerca de la aplicación del Art.105 de la Ley General de Salud que establece que cuando la contaminación del ambiente signifique riesgo o daño a la salud de las personas, las autoridades de salud dictaran las medidas de prevención y control indispensables para que cesen los actos o hechos que ocasionan dichos riesgos y daños?

Nosotros nos hemos reunido con la población y autoridades para que venga personal calificado, hacer estos análisis y un tratamiento especial exclusivamente a las personas que tienen estos resultados y que tiene plomo en la sangre vinieron DIGESA de Cajamarca, de Chota al cual pertenecemos, porque ahora pertenecemos a Bambamarca pero el personal no es capacitado son técnicos y para tratar metales pesados tiene que ser personal calificado de Lima. Mandaron equipos de especialistas solo por 2 días sacaron análisis de sangre y se lo llevaron y eso es suficiente, después enviaron los resultados emitidos mediante informe N° 427-2016-CENSOPAS y N° 432-2016-CENSOPAS del Ministerio de Salud.

OBJETIVO ESPECÍFICO 1

Determinar la influencia del relave minero en la protección del ambiente equilibrado y en el riego en el distrito de Hualgayoc – Cajamarca 2015

- 4.- ¿Explique por qué el OEFA no realiza eficientemente la fiscalización de la gestión ambiental o existe desinterés?

Con la presión que se ha hecho a el OEFA, si querían hacer un trabajo eficaz pero que sucede que las leyes no le favorecen por más que ellos como funcionarios pongan de su parte las leyes no les favorecen por que las sanciones que están dentro de la ley del ambiente no son drásticas, esto de las sanciones para las empresas mineras son sanciones simples, solo son recomendaciones no son medidas que se deban tomar como debe de ser.

- 5.- ¿Que opinión merece la actuación del Ministerio del Ambiente y el MINEM en la remediación de los relaves mineros que son fuentes contaminantes para la calidad del agua en los canales de riego para la agricultura?

En cuanto a los relaves, tenemos por ejemplo en este sector el Dorado que hay relaveras que no están bien remediadas y las aguas de las lluvias se van hacia el río y han sido remediados hace 4 años, pero mal remediados no hicieron un trabajo eficiente son varias relaveras que faltan remediar además de las que están mal remediadas y lixivian las aguas ácidas directamente al río todo avance es insuficiente.

- 6.- ¿Cuál es su opinión acerca de las consecuencias de la implementación del sistema de gestión ambiental respecto de la contaminación ambiental?

Se tuvo una reunión con autoridades y líderes de la municipalidad de Hualgayoc del área de medio ambiente para hacer gestiones ambientales y eso se está haciendo y se aplique y brinde resultados eso ha durado casi un año y recién hace un mes atrás se ha presentado.

OBJETIVO ESPECÍFICO 2

Determinar la influencia de las bocaminas en un ambiente adecuado y en el consumo en el distrito de Hualgayoc – Cajamarca 2015.

- 7.- ¿Por qué cree usted que los organismos competentes sobre la remediación de PAMS aún no adoptan las medidas precautorias para gestionar adecuadamente según precisa las normas sanitarias y de protección ambiental?

En las reuniones que hemos tenido y participado los representantes del Estado, el Ministerio del Ambiente, el OEFA, y todos los otros ministerios y las empresas mineras nos dicen que demostremos como se está contaminando que le sustenten técnicamente; la población que va hacer porque eso es costoso, los líderes que no tienen recursos, las autoridades están llamados en hacerlos pero no lo hacen. La población se muestra apática uno por el desconocimiento, ignorancia y dos porque ellos solo buscan trabajo pero no buscan el bienestar de la salud.

- 8.- ¿Cuál es la responsabilidad de la Compañía Minera San Nicolás frente al riesgo ambiental para la salud ya que las bocaminas segregan drenajes ácidos que degradan los recursos hídricos que afectan significativamente el ambiente y la salud de los pobladores?

Tengo un video donde se ve como San Nicolás contamina las aguas del río Tingo-Maygasbamba, San Nicolás lamentablemente es una empresa que

trabajaba sin ni siquiera tomar las medidas de prevención en el aspecto ambiental; esa empresa es una desgracia porque han amontonado relaves y todo cuando llueve se va al río ahí justo en la quebrada la Eme y el río Tingo- Maygasbamba. Nosotros hemos hecho dos paros y tenemos grabados en videos para incentivar y concientizar a la población lo que nos está pasando y esa es la gran contaminación que ocasiona la mina cuando no se tiene prevención. Cuando tuvimos reunión con la OEFA, el ANA, el Ministerio del Ambiente, el Ministerio de Energía y Minas con los representantes entregamos el video de la contaminación del agua para que vean y eso se llevó a Lima.

De acuerdo a eso hemos obtenido que se declare en emergencia la provincia de Hualgayoc-Bambamarca por un lapso de 2 a 3 meses y han aumentado el presupuesto para la remediación ambiental que recién se esta demorando y va demorar mucho más y que es un paso de tortuga y que no vemos resultados y han pasado dos años de eso.

Hay una planta de tratamiento de aguas del FONAM, que se encuentra en la Cuenca del Sinchao, esa planta es muy pequeña y no le dan mantenimiento, esa planta esta de figura no funciona para mi esa planta está mal instalada debe estar en un punto estratégico, plantas más grandes y con su debido presupuesto para que tenga su debido mantenimiento.

9.- ¿Explique por qué no se cumplen los alcances del Art. I del título Preliminar de la Ley General del Ambiente N° 28611?

Que hace la población, sus líderes acuden a sus autoridades y las autoridades son los llamados a denunciar a favor de la población, son los llamados a cuidar la salud de su población para eso se los elige pero lamentablemente no le dan la importancia necesaria al aspecto de la salud ambiental.



GUÍA DE ENTREVISTA

N° 3

TÍTULO: Contaminación del Agua en la Protección del Ambiente y a la Salud en el distrito de Hualgayoc – departamento de Cajamarca 2015.

Entrevistado: María Angélica Remuzgo Gamarra,

Cargo: Directora de Concesiones Mineras del Instituto Geológico Minero y Metalúrgico-INGEMMET.

Institución: Instituto Geológico Minero y Metalúrgico.

OBJETIVO GENERAL

Determinar la incidencia de la contaminación del agua por la actividad Minera en la protección del ambiente y a la salud del distrito de Hualgayoc-Cajamarca 2015.

- 1.- ¿Cuál es la percepción que tiene sobre la problemática de la contaminación del agua por la actividad minera y qué no exista una estrategia unificada, continua y sostenible respecto a los riesgos del derecho a la salud ?

La problemática de contaminación del agua es compleja porque se debe a diferentes tipos de actividad; mucho se achaca a la minería pero en realidad donde hay más contaminación es en el tema del urbanismo es decir, los desechos de las ciudades y el tema agrario aunque no lo parezca; en cuanto a las estrategias tenemos en el caso es que ahorita tenemos a una Autoridad Nacional del Agua es pues quien diseña este tipo de estrategias para mantener el agua en una calidad óptima para poder ser utilizada para que no se infrinja los límites máximos permisibles en coordinación con la OEFA que es el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental y un problema es la minería informal porque hay en muchas regiones

prácticamente es de personas cuya identidad inclusive no se tiene, no se conoce exactamente.

- 2.- ¿En su opinión la actividad minera actual cumple con monitorear las plantas de tratamiento que captan aguas ácidas respetando los LMP y ECAS que exige la legislación ambiental?

Como siempre debemos de diferenciar la actividad minera formal la que es objeto de permisos antes de poder iniciar sus actividades y que es fiscalizada, monitoreada de aquella actividad informal; para lo que es actividad minera formal pues si se cumple hay todo un andamiaje de seguimiento de control, la actividad minera informal ya es un tema más complejo porque no tiene permisos es una actividad itinerante que además está plagada de temas sociales, es más complicado.

- 3.- ¿Cuál es su opinión acerca de la aplicación del Art.105 de la Ley General de Salud que establece que cuando la contaminación del ambiente signifique riesgo o daño a la salud de las personas, las autoridades de salud dictaran las medidas de prevención y control indispensables para que cesen los actos o hechos que ocasionan dichos riesgos y daños?

Vamos a ver que este tipo de artículo que atribuyen ciertas entidades el hecho de poder dictar medidas de prevención vamos a encontrar bastante normatividad entonces quienes tienen estas atribuciones generalmente los órganos fiscalizadores; quien aplica esta ley de salud vamos a ver en el caso de minería es la OEFA que a través de sus técnicos vigila que se cumpla los estudios de impacto ambiental; es bueno que estén dotada pues de estas atribuciones que puedan dictar medidas de prevención, de control ahora con que recurrencia son necesarias, que tan efectivas son, quien les hace el seguimiento; el control es otro tema.

OBJETIVO ESPECÍFICO 1

Determinar la influencia del relave minero en la protección del ambiente equilibrado y en el riego en el distrito de Hualgayoc – Cajamarca 2015

- 4.- ¿Explique por qué el OEFA no realiza eficientemente la fiscalización de la gestión ambiental o existe desinterés?

La falta de eficacia del OEFA quizás se debe a que no solo se trata del OEFA mismo, el OEFA se encarga de la gran y mediana minería. Existen las EFAS que son los gobiernos regionales, cuando hubo el proceso de descentralización parte de las competencias fue transferido a los gobiernos

regionales y los gobiernos regionales pues hacen la función del OEFA en la región para pequeña minería, minería artesanal y minería informal, no se trata solo de la OEFA; hasta qué punto fue bueno esa descentralización tan amplia porque no solamente se trataron de este tipo de competencias sino también de otras que ya exceden la capacidad personal y económicas de las regiones quizás debieron simplemente darse competencias que si están en capacidad de cumplir y no dispersarlas tanto; que es lo importante que queremos en la región que fiscalice se debieron si descentralizar las competencias de fiscalización más no otras que van acompañadas a estas como otorgamientos de derechos de concesiones mineras porque es irrelevante para el ciudadano la fiscalización no se trata de OEFA sino también de las OEFAS la falta de especialidad, la falta de presupuesto el tema que habría que analizar qué tanta cantidad de personal tienen las especialidades de este personal como se distribuye el organigrama del OEFA así sería para poder realmente enfocar una respuesta más concreta.

- 5.- ¿Que opinión merece la actuación del Ministerio del Ambiente y el MINEM en la remediación de los relaves mineros que son fuentes contaminantes para la calidad del agua en los canales de riego para la agricultura?

Tenemos unas leyes sobre el tratamientos de estos pasivos; pasivos históricos, muy antiguos, entonces se hecho un inventario cada vez más grande y en una oportunidad me acuerdo que se comentó que se quería sanear un pasivo en Cajamarca y sin embargo, hubo resistencia de la propia gente que había en el lugar porque piensan que el hecho ya estar manipulándose el relave podría causar más contaminación ahora estos relaves mineros también lo que pasa es que al ser tan antiguos; antiguamente no había tanta capacidad técnica como extraer lo valioso del mineral que había en los relaves. Actualmente, algo que era un relave sin valor, actualmente si se puede extraerse mineral de esos relaves y aprovecharse económicamente hasta el momento se tiene inventarios preliminares de los relaves se les hace un monitoreo tengo entendido y hay una priorización de aquellos que están en esta zona porque son más vulnerables.

- 6.- ¿Cuál es su opinión acerca de las consecuencias de la implementación del sistema de gestión ambiental respecto de la contaminación ambiental?

Todo lo que es sistema de gestión ambientales ha sido un avance, hay que acordarnos que a partir del año 91 empieza pues un gran desarrollo de la legislación ambiental cosa que antes no había y dentro de este desarrollo de normatividad ambiental tenemos el desarrollo de este sistema de gestión ambiental que se ha ido enriqueciendo paulatinamente y que forma

diferentes organismos esta SENAFE, OEFA, las EFAS constituidas por las direcciones regionales, el ambiente; normativamente se ha avanzado bastante sin embargo en cuanto a eficacia operativa todavía falta desarrollarse.

OBJETIVO ESPECÍFICO 2

Determinar la influencia de las bocaminas en un ambiente adecuado y en el consumo en el distrito de Hualgayoc – Cajamarca 2015.

- 7.- ¿Por qué cree usted que los organismos competentes sobre la remediación de PAMS aún no adoptan las medidas precautorias para gestionar adecuadamente según precisa las normas sanitarias y de protección ambiental?

Resulta probable pues que sanear, remediar un pasivo es una actividad delicada, es una actividad de ingenieros entonces las priorizaciones que han habido básicamente por ejemplo el caso que está cerca al río Rímac lo que se busca es la estabilidad, que no se vaya a desbordar, que no vaya caer sobre el río, hay monitoreo de estos pasivos que son peligrosos ahora que medidas de precaución básicamente es el monitoreo a veces la descolmatación cuando esta, la paralización que también hacen de seguir utilizando el relave que está allí cuando está operando.

- 8.- ¿Cuál es la responsabilidad de la Compañía Minera San Nicolás frente al riesgo ambiental para la salud ya que las bocaminas segregan drenajes ácidos que degradan los recursos hídricos que afectan significativamente el ambiente y la salud de los pobladores?

La atribución de esta responsabilidad la hace la Dirección General de Minería, hasta donde he tenido conocimiento hay empresas dejadas ya liquidadas, no existen cual es la situación jurídica de estas empresas donde están, siguen operativas ya no han desaparecido este un tema de investigación que hace la Dirección General de Minería pero ellos son los que determinan la responsabilidad.

- 9.- ¿Explique por qué no se cumplen los alcances del Art. I del título Preliminar de la Ley General del Ambiente N° 28611?

Esta disposición pues es un desarrollo de la norma constitucional porque es como un derecho humano a gozar de un medio ambiente saludable, es uno de los derechos prioritarios porque permite a su vez que sea posible ejercer otro tipo de derechos; ahora porque no se cumple este derecho es atribuible a una serie de conductas que hacen las mismas personas como combate eso el Estado a través de diferentes mecanismos de tipo de fiscalización, sanción, las propias normas penales cuando constituyen delito o cuando no, incluso también actualmente está el delito de la minería ilegal entonces ya el hecho de haber incorporado nuevos delitos, eso significa que el Estado se percata que este derecho viene siendo vulnerado con tanta gravedad que se hace necesario tipificar este tipo de conductas ya no solo constituyen faltas administrativas sino también delitos.

Anexo 4- D



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

GUÍA DE ENTREVISTA

N° 4

TÍTULO: Contaminación del Agua en la Protección del Ambiente y a la Salud en el distrito de Hualgayoc – departamento de Cajamarca 2015.

Entrevistado: Rogger Solano Contreras

Cargo: Director Ejecutivo Institución Clean Technology S.A.C.

OBJETIVO GENERAL

Determinar la incidencia de la contaminación del agua por la actividad Minera en la protección del ambiente y a la salud del distrito de Hualgayoc- Cajamarca 2015.

- 1.- ¿Cuál es la percepción que tiene sobre la problemática de la contaminación del agua por la actividad minera y qué no exista una estrategia unificada, continua y sostenible respecto a los riesgos del derecho a la salud ?**

La contaminación del agua tiene como antecedente la minería antes del año 2010, donde se realizaba actividades mineras con normas ambientales - inapropiadas o inexistentes. Actualmente las empresas han asumido pasivos ambientales que generan contaminación ambiental, y por políticas internas de las propias empresas, los funcionarios que tienen a cargo el cumplimiento de las obligaciones ambientales, actúan obligados en el corto plazo únicamente en mejorar la rentabilidad del proyecto a costa de minimizar y obviar obligaciones ambientales. es un hechos que los riesgos del derecho a la salud está directamente relacionado a la actividad minera; de esta manera, debido a que la cultura minera de los sectores involucrados en la industria (estado, empresas, sociedad), aun no tiene el nivel de prevención correspondiente, considero que aun no es aplicable una estrategia conjunta, pues el estado es quien debe establecer la reglas de juego (normas) y controlar hasta que los otros sectores adquieran una cultura minera de prevención ambiental. un buen ejemplo actual de lo descrito es que para

obtener un instrumentos ambiental, ahora es necesario el acompañamiento del estado y el levantamiento de información durante los periodos estacionales representativos. La aplicación de una norma similar que otorgue al estado el derecho de asignar a la empresa consultora que desarrollara los planes de cierre, cuyo costo de servicio debe estar incluido en las garantías financieras, con la finalidad de evitar que las empresas mineras sean juez y parte.

- 2.- ¿En su opinión la actividad minera actual cumple con monitorear las plantas de tratamiento que captan aguas ácidas respetando los LMP y ECAS que exige la legislación ambiental?

Si cumplen con monitorear las plantas de tratamiento, pero el monitoreo no asegura que se cumpla con los LMP y ECAS, mientras que la empresa minera siga siendo juez y parte de estos monitoreos ambientales.

- 3.- ¿Cuál es su opinión acerca de la aplicación del Art.105 de la Ley General de Salud que establece que cuando la contaminación del ambiente signifique riesgo o daño a la salud de las personas, las autoridades de salud dictaran las medidas de prevención y control indispensables para que cesen los actos o hechos que ocasionan dichos riesgos y daños?

Es correcto que se apliquen medidas de prevención y control, pero ¿cómo logramos identificar los responsables de reparar o corregir los hechos que ocasionan daño, cuando varias empresas se emplazan sobre una misma zona afectada?, paralizar los hechos que ocasionan daño a la salud en la mayoría de casos significa paralizar operaciones mineras; ¿existe las instituciones del estado y la normativa correspondiente que otorgue soporte a estas decisiones?. una norma de amparo, fácilmente haría que las empresas mineras continúen sus actividades mineras normalmente.

OBJETIVO ESPECÍFICO 1

Determinar la influencia del relave minero en la protección del ambiente equilibrado y en el riego en el distrito de Hualgayoc – Cajamarca 2015

- 4.- ¿Explique por qué el OEFA no realiza eficientemente la fiscalización de la gestión ambiental o existe desinterés?

Considero que si realiza eficientemente su gestión de fiscalización; la ineficiencia es generada cuando el estado emite disposiciones legales que

otorgan salidas legales a las empresas mineras para retrasar y/o evitar sus obligaciones ambientales.

- 5.- ¿Que opinión merece la actuación del Ministerio del Ambiente y el MINEM en la remediación de los relaves mineros que son fuentes contaminantes para la calidad del agua en los canales de riego para la agricultura?

Pésimo a la fecha no existe resultados de remediación de los pasivos ambientales mineros identificados, pues así como otros procedimientos, esta tema está vinculado a la burocracia y corrupción; pues es conocido que la empresa activos mineros es juez y parte en la administración de estos temas y que la participación del minan y del minen está restringido a esta actuación.

- 6.- ¿Cuál es su opinión acerca de las consecuencias de la implementación del sistema de gestión ambiental respecto de la contaminación ambiental?

Depende fundamentalmente del nivel de inversión de las empresas y de las políticas ambientales que asume.

OBJETIVO ESPECÍFICO 2

Determinar la influencia de las bocaminas en un ambiente adecuado y en el consumo en el distrito de Hualgayoc – Cajamarca 2015.

- 7.- ¿Por qué cree usted que los organismos competentes sobre la remediación de PAMS aún no adoptan las medidas precautorias para gestionar adecuadamente según precisa las normas sanitarias y de protección ambiental?

Porque las normas y/o reglamentos aplicables otorgan demasiada amplitud para actuar sobre la líneas de base ambiental que no determinan a los responsables de haber generado la contaminación ambiental.

- 8.- ¿Cuál es la responsabilidad de la Compañía Minera San Nicolás frente al riesgo ambiental para la salud ya que las bocaminas segregan drenajes ácidos que degradan los recursos hídricos que afectan significativamente el ambiente y la salud de los pobladores?

Lamentablemente su responsabilidad esta diluida, pues el principal responsable es el estado, debido a que lidero una gestión ambiental deficiente en épocas donde permitieron que compañías mineras realicen actividades mineras con objetivos únicamente de producción y con gestión débil en el manejo ambiental.

9.- ¿Explique por qué no se cumplen los alcances del Art. I del título Preliminar de la Ley General del Ambiente N° 28611?

La cultura ambiental debe ser una forma de vida interiorizada en cada uno de nosotros y ello está muy lejos de serlo.



GUÍA DE ENTREVISTA

N° 5

TÍTULO: Contaminación del Agua en la Protección del Ambiente y a la Salud en el distrito de Hualgayoc – departamento de Cajamarca 2015.

Entrevistado: María del Pilar Luna F

Cargo: Abogada independiente. Institución: Asesora de diversas entidades

OBJETIVO GENERAL

Determinar la incidencia de la contaminación del agua por la actividad Minera en la protección del ambiente y a la salud del distrito de Hualgayoc-Cajamarca 2015.

- 1.- ¿Cuál es la percepción que tiene sobre la problemática de la contaminación del agua por la actividad minera y qué no exista una estrategia unificada, continua y sostenible respecto a los riesgos del derecho a la salud ?

Las normas ambientales y específicamente las normas minero- ambientales en el Perú se han ido perfeccionando, así como el control, la supervisión/fiscalización. La contaminación en Hualgayoc se debe básicamente a la existencia de muchos pasivos ambientales mineros antiguos, generados cuando no existía la normativa emitida desde hace unos años, y al incumplimiento por parte de una empresa. En el caso de PAMs no es que se puedan tomar medidas como la de paralizar una operación, por cuanto ésta ya no existe. Se debe buscar una mejor manera de aplicar la Ley de PAMs y su reglamento, buscar urgente financiamiento para los PAMs a cargo del Estado, y fortalecer el sistema de gestión ambiental. En el caso de la empresa que incumple se deben tomar medidas drásticas, como la que se tomó recientemente.

- 2.- ¿En su opinión la actividad minera actual cumple con monitorear las plantas de tratamiento que captan aguas ácidas respetando los LMP y ECAS que exige la legislación ambiental?

Sí, las empresas formales cumplen con realizar los monitoreos periódicos de los efluentes y descargas de las plantas de tratamiento, para medir los LMP, y de los cuerpos receptores para medir los ECAs. Asimismo, presentan los respectivos informes de ensayo a la autoridad minera y a la autoridad del agua. De esa forma controlan que su actividad cumpla los LMPs y los ECAs. Por otro lado, la OEFA realiza la supervisión de la mediana y gran minería, realizando también monitoreos. (En cambio la minería informal no controla ni cumple los LMPs y ECAs).

- 3.- ¿Cuál es su opinión acerca de la aplicación del Art.105 de la Ley General de Salud que establece que cuando la contaminación del ambiente signifique riesgo o daño a la salud de las personas, las autoridades de salud dictarán las medidas de prevención y control indispensables para que cesen los actos o hechos que ocasionan dichos riesgos y daños?

El Artículo 105° de la Ley General de Salud tiene la finalidad de preservar la salud de las personas ante cualquier riesgo o daño. Considero que la salud de las personas es primordial, lo que es importante es que haya una reglamentación de ese artículo remitiendo a los parámetros de cada sector, estableciendo una coordinación inmediata entre la autoridad de salud y la autoridad del sector, ello para evitar una aplicación arbitra del referido artículo, y para una eficiente aplicación de este. Este artículo tiene vinculación con el principio precautorio dispuesto por la Ley General del Ambiente.

OBJETIVO ESPECÍFICO 1

Determinar la influencia del relave minero en la protección del ambiente equilibrado y en el riego en el distrito de Hualgayoc – Cajamarca 2015

- 4.- ¿Explique por qué el OEFA no realiza eficientemente la fiscalización de la gestión ambiental o existe desinterés?

Tenía entendido de que el OEFA venía realizando eficientemente la fiscalización. El tema es complejo. El OEFA dictó una medida preventiva que ordena a Compañía Minera San Nicolás S.A. detener la descarga de las aguas provenientes del tajo El Zorro y del rebalse de su poza de lodos de la unidad minera Colorada en Cajamarca, las cuales no recibieron el tratamiento correspondiente, afectando negativamente al riachuelo Las

Águilas, tributario del río Tingo. Le ordenó también la actualización de su Instrumento de Gestión Ambiental (IGA) a efectos de que incorpore medidas que optimicen el manejo ambiental de todos los efluentes. Además ha impuesto multas.

- 5.- ¿Que opinión merece la actuación del Ministerio del Ambiente y el MINEM en la remediación de los relaves mineros que son fuentes contaminantes para la calidad del agua en los canales de riego para la agricultura?

El mayor problema son los relaves que son pasivos ambientales, de antiguas operaciones, en la cuenca del río Llaucano, provenientes de actividades desarrolladas cuando no existían las actuales normas ambientales, e incluso en diversos casos no existe ya quien los generó. Es de aplicación la Ley de Pasivos Ambientales de la Actividad Minera (PAM). El Estado debe remediar pasivos de quienes ya no existen, etc., el presupuesto que ello demanda es muy alto, deben buscar fondos. (En las operaciones de la minería formal se aplica la normativa actual, por tanto se toman diversas medidas de control, como canales de coronación que conduzcan los drenajes a la planta de tratamiento, aparte de las medidas de cierre, que implican la colocación de geomembrana, revegetación, etc.; para evitar la contaminación).

- 6.- ¿Cuál es su opinión acerca de las consecuencias de la implementación del sistema de gestión ambiental respecto de la contaminación ambiental?

Considero importante la implementación del sistema de nacional gestión ambiental para que haya un mejor ejercicio de las funciones ambientales de manera transectorial, y de manera descentralizada a nivel regional y local, así como una mayor transparencia, lo cual debe contribuir a una mejor prevención de la contaminación. A fin de que la implementación del sistema de gestión ambiental sea efectiva, se debe contar con personal idóneo, preparado, con los conocimientos necesarios, y además deben ser personas rectas. De la misma forma, dentro de las empresas debe haber un sistema de gestión ambiental como herramienta de gestión para optimizar las medidas ambientales.

OBJETIVO ESPECÍFICO 2

Determinar la influencia de las bocaminas en un ambiente adecuado y en el consumo en el distrito de Hualgayoc – Cajamarca 2015.

- 7.- ¿Por qué cree usted que los organismos competentes sobre la remediación de PAMS aún no adoptan las medidas precautorias para gestionar adecuadamente según precisa las normas sanitarias y de protección ambiental?

Según entiendo, OEFA adoptó la medida de ordenar a Compañía Minera San Nicolás SA detener la descarga. Respecto a las medidas relacionadas con los PAMS: respecto a los PAMS del Estado, deben buscar la financiación (cuanto antes); respecto a los PAMS de los particulares, creo que hay quienes consideran que desarrollaron la actividad bajo la normativa vigente en ese entonces y que la ley no puede aplicarse retroactivamente, y/o que las acciones ya prescribieron, pudiendo haber interpuesto recursos impugnatorios, etc. contra mandatos para el cumplimiento de la Ley de PAMS. Si es que han interpuesto recursos la autoridad no puede adoptar medidas, queda en suspenso hasta que se resuelva. (No entraba esa circunstancia en sus estudios de factibilidad). En otros casos creo que aún se está determinando quién es el responsable.

- 8.- ¿Cuál es la responsabilidad de la Compañía Minera San Nicolás frente al riesgo ambiental para la salud ya que las bocaminas segregan drenajes ácidos que degradan los recursos hídricos que afectan significativamente el ambiente y la salud de los pobladores?

En caso que las bocaminas segreguen ese tipo de drenajes es de aplicación lo dispuesto por el Artículo 16° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM, que dispone: El titular de la actividad minera es responsable por las emisiones, efluentes, vertimientos, residuos sólidos, ruido, vibraciones y cualquier otro aspecto de sus operaciones, así como de los impactos ambientales que pudieran generarse durante todas las etapas de desarrollo del proyecto, en particular de aquellos impactos y riesgos que excedan los Límites Máximos Permisibles y afecten los Estándares de Calidad Ambiental, que les sean aplicables o afecten al ambiente y la salud de las personas. Consecuentemente el titular de la actividad minera debe adoptar oportunamente las medidas de prevención, control, mitigación, recuperación, rehabilitación o compensación en términos ambientales, cierre y post cierre

que correspondan, a efectos de evitar o minimizar los impactos ambientales negativos de su actividad y potenciar sus impactos positivos. Quien incumple normas ambientales generando daño es pasible de sanción administrativa, sin perjuicio de acciones civiles y penales.

9.- ¿Explique por qué no se cumplen los alcances del Art. I del título Preliminar de la Ley General del Ambiente Nº 28611?

Si es que no se cumple ello en Hualgayoc debe deberse a la gran cantidad de pasivos ambientales mineros, y a la empresa Compañía Minera San Nicolás S.A. por su incumplimiento. La aplicación de la Ley de PAMs es complicada, por un lado por lo difícil de la identificación del responsable, o porque éste ya no existe, generándose un gran costo para el Estado para remediarlos, y porque en el caso de la empresa privada de PAMs, cuando generaron esos PAMs no existían normas ambientales que exigieran su remediación, por tanto en su oportunidad no tomaron medidas económicas para enfrentar ello, y respecto de sus actuales operaciones, cuando en su oportunidad hicieron estudios de factibilidad, antes de la Ley de PAMs, creo que han considerado diversos costos sin incluir la remediación de los PAMS al no existir en ese entonces la respectiva la normativa, y después al promulgarse dicha ley y su reglamento seguramente se les dificulta hacer frente a ello, más aún cuando los precios internacionales de los minerales están bajos, (por ejemplo, en muchos ocasiones el costo de producción de una onza de oro ha estado por debajo del precio internacional por onza, o con un margen mínimo). De igual forma, es muy urgente que se solucione de una manera viaeble el asunto de los pasivos ambientales, aun así el costo sea de miles de millones de dólares, debe encontrarse una solución. Deben ver también si no hay terceros interesados en asumir PAMs, que sean idóneos, etc.

ANEXO 5-A

Informe de resultados N°427-2016-CENSOPAS



PERU

Ministerio de Salud
Instituto Nacional de Salud

Centro Nacional de Salud Ocupacional y
Protección del Ambiente para la Salud

"DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ"
"AÑO DE LA CONSOLIDACIÓN DEL MAR DE GRAU"

INFORME DE RESULTADOS N°427-2016-CENSOPAS

1. Médico solicitante : Lic. Hernán Tafur Coronel
Entidad : GOB. REG. DE CAJAMARCA – DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD
DIRECCIÓN SUB REGIONAL DE SALUD-CHOTA - DIRECCIÓN DE
SALUD DE LAS PERSONAS
Dirección : JR. EXEQUIEL MONTOYA N° 718 – CHOTA - CAJAMARCA
Expediente : OFICIO N° 1010-2015-REG.-CAJ/DRSCH-DSP/DAIS/M.P

2. DATOS DE LA MUESTRA

- Matriz : Sangre (Suero)
Código de muestra : LSO-431/001-B-15 al LSO-431/016-B-15
Presentación/Cantidad de muestra : 01 Tubo con aproximadamente 4mL de sangre c/u.
Lugar de muestreo : Hualgayoc - Hualgayoc - Cajamarca
Fecha de muestreo : 2015/11/24 y 25
Fecha de ingreso : 2015/11/26

3. RESULTADO DE LOS ANALISIS

Análisis clínico: Determinación de Ácido Delta Amino Levulínico Deshidratasa (ALA-D) en sangre total

Fecha de análisis:

Inicio: 2015/11/26

Término: 2015/11/28

CODIGO DE MUESTRA	APELLIDOS Y NOMBRES	EDAD (años)	ANALITO	Und.
			ALA-D	
LSO-431/011-B-15	Huamán Huamán, Jhisella	13	42.46	UI/L

Valores de Referencia:

ALA-D en Sangre total:

Personas no expuestas Ocupacionalmente

>21 UI/L es considerado el valor para una enzima ALA-D no inhibida

MÉTODO DE ANALISIS :

ALA-D: Ensayo colorimétrico enzimático a punto final: "Determinación de la actividad enzimática de la ácido delta-aminolevulínico deshidratasa - Macrométodo"

MINISTERIO DE SALUD
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD
CENSOPAS

DR. TIR JAIMA A. ROSALES RIMACHE
C.T.P. N° 5105
D.E. Medicina y Psicología del Trabajo

Lince, 8 de febrero de 2016

Valor de referencia:

Estudio de Contaminación Ambiental por Plomo en niños de la Localidad de Abra Pampa (Jujuy – Argentina) - 2006

Las Amapolas N° 350 Urbanización San Eugenio-Lince, Teléfonos 7480000

ANEXO 5-B

Informe de resultados N°432-2016-CENSOPAS



"DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ"
"AÑO DE LA CONSOLIDACIÓN DEL MAR DE GRAU"

INFORME DE RESULTADOS N°432-2016-CENSOPAS

1. Médico solicitante : Lic. Hernán Tafur Coronel
Entidad : GOB. REG. DE CAJAMARCA – DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD
DIRECCION SUB REGIONAL DE SALUD-CHOTA - DIRECCIÓN DE
SALUD DE LAS PERSONAS
Dirección : JR. EXEQUIEL MONTOYA N° 718 – CHOTA - CAJAMARCA
Expediente : OFICIO N° 1010-2015-REG.-CAJ/DRSCH-DSP/DAIS/M.P

2. DATOS DE LA MUESTRA
Matriz : Sangre (Suero)
Código de muestra : LSO-431/001-B-15 al LSO-431/016-B-15
Presentación/Cantidad de muestra : 01 Tubo con aproximadamente 4mL de sangre c/u.
Lugar de muestreo : La Granja - Querocoto - Chota - Cajamarca
Fecha de muestreo : 2015/11/24 y 25
Fecha de ingreso : 2015/11/26

3. RESULTADO DE LOS ANALISIS
Análisis clínico: Determinación de Ácido Delta Amino Levulínico Deshidratasa (ALA-D) en sangre total

Fecha de análisis:
Inicio: 2015/11/26 Término: 2015/11/28

CODIGO DE MUESTRA	APELLIDOS Y NOMBRES	EDAD (años)	ANALITO	Und.
			ALA-D	
LSO-431/016-B-15	Huamán Huamán, Edith Nayeli	13	43.13	UI/L

Valores de Referencia: Personas no expuestas Ocupacionalmente
ALA-D en Sangre total: >21 UI/L es considerado el valor para una enzima ALA-D no inhibida

MÉTODO DE ANALISIS : ALA-D: Ensayo colorimétrico enzimático a punto final: "Determinación de la actividad enzimática de la ácido delta-aminolevulinico deshidratasa - Macrométodo"

MINISTERIO DE SALUD
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD
CENSOPAS
LIC. TATIANA ROSALES RIMACHE
C.T.M.P. N° 5105
C.E. Medicina y Psicología del Trabajo

Lince, 8 de febrero de 2016

Valor de referencia:
Estudio de Contaminación Ambiental por Plomo en niños de la Localidad de Abra Pampa (Jujuy – Argentina) - 2006

Las Amapolas N° 350 Urbanización San Eugenio-Lince, Teléfonos 7480000